BnF Gallica

Báo khoa-hoc. Môi tháng ra một ky

Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

BnF Gallica

. Báo khoa-hoc. Môi tháng ra môt ky. 1942-01-01.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :
- La réutilisation non commerciale de ces contenus ou dans le cadre d'une publication académique ou scientifique est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source des contenus telle que précisée ci-après : « Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France » ou « Source gallica.bnf.fr / BnF ».
- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service ou toute autre réutilisation des contenus générant directement des revenus : publication vendue (à l'exception des ouvrages académiques ou scientifiques), une exposition, une production audiovisuelle, un service ou un produit payant, un support à vocation promotionnelle etc.

CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.
- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter
utilisation.commerciale@bnf.fr.

Năm thứ nhất : số 1 | Mồng Một tháng Giêng năm 1942

Báo KHOA-HỌC

知之為知之不知為不知是知也

DEPOT LEGAL INDOCHINE
Nº A19041
Depôt légal
BÁO KHOA-HỌC
CHỦ-NHIỆM
7 HÀNG-GAI HÀ-NỘI

SÁNG-LẬP
NGUYỄN-XIỂN

CHỦ-NHIỆM
NGUYỄN-ĐÌNH-THỤ

CHỦ-BÚT
ĐẶNG-PHÚC-THÔNG

BÁO-QUÁN
Số 7, Hàng Gai, Hà-nội
Giây nói : số 2-50

Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

BAN BIÊN TẬP

Ông, Bà PHAN-ANH, HÀ-DƯƠNG-BƯU, BÙI-PHƯỢNG-CHÌ, ĐỖ-ĐÌNH-CƯƠNG, LÊ-VĂN-ĐẮC, TRẦN-VĂN-GIÁP, Ông, Bà HOÀNG-XUÂN-HÃN, VŨ-CÔNG-HÒE, NGUYỄN-ĐÌNH-HÀO, LÊ-VIẾT-KHOA, NGỤY-NHƯ-KONTUM, ĐỖ-TRÍ-LỄ, HOÀNG-VĂN-LIỄN, TRẦN-VĂN-LOAN, NGUYỄN-TRỌNG-PHẤN, PHAN-HUY QUÁT, TRƯƠNG-CÔNG-QUYỀN, NGUYỄN-DUY-THANH, NGHIÊM-XUÂN-THIỆN, ĐẶNG-PHÚC-THÔNG, NGUYỄN-ĐÌNH-THỤ, NGUYỄN-VĂN-TÍN, NGUYỄN-VĂN-TÌNH, PHÓ-ĐỨC-TỐ HOÀNG-TÍCH-TRÝ, TRỊNH-VĂN-TUẤT, NGUYỄN-XIỂN, V. V.

Mục lục

TRANG

Lời nói đầu 1

Bàn về vấn-đề Khoa-Học Tự-Điển Đặng-phúc-Thông 3

Toán Học . . . . Hoàng-xuân-Hãn 9

Độ nhật-thực ngày 21 Septembre 1941 Nguyễn-Xiển 11

Nguyên-lai loài người . . . . Đặng-phúc-Thông 14

Những hiện-tượng tự-nhiên của điện Ngụy-như-Kontum 18

Nghề bào-chế phải chăng chỉ là một nghề buôn bà Phan-Anh 21

Vài ý-tưởng về nghề làm thuốc của ta ngày nay Vũ-công-Hòe 24

Cách tổ-chức y-học ở nước Pháp Nguyễn-đình-Hào 27

Cách lấy lửa bằng điện . . . . Nguyễn-duy-Thanh 30

Chất hơi đèn đất dùng vào đèn soi Bùi-phượng-Chì 32

Toán-pháp giải-trí I. II. III. . . . . . Phó-đức-Tố, Hoàng-xuân-Hãn, Đặng-phúc-Thông 34

Chuyện trên trời dưới đất . . . . Nguyễn-Xiển 40

Trở lại gốc-nguồn . . . . . . Nguyễn-duy-Thanh 42

Một nhà Khoa-Học có thiên tài : Isaac Newton Nguyễn-Xiển 45

Hội các kỹ-sư Đông-dương 48

THƯ-TỪ và NGÂN-PHIẾU

Xin gửi cho Ông NGUYỄN-ĐÌNH-THỤ, Số 7 Hàng Gai, Hà-nội

N 1

Năm thứ nhất; số 1 Mồng một tháng giêng năm 1942

Báo Khoa-Học

TÒA SOẠN
số 7, Hàng Gai,
Hà nội
Giây nói: số 2-50

MỖI THÁNG RA MỘT KỲ

GIÁ MUA BÁO
Mỗi số . . . . 0$30
Một năm . . 3, 00
Sáu tháng . 1, 70

DEPOT LEGAL
INDOCHINE
N°

LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay khoa-học đã tràn khắp trong nước, chẳng mấy người không được trông thấy đèn điện, ô-tô, tàu bay, đại-bác. Dẫu là người không nghĩ tới khoa-học, thấy vậy cũng tự hỏi sao mà người ta sáng chế ra được những dị-vật ấy ; và tự-nhiên muốn biết nguyên-lý của các sự phát-minh.

Người được học nhiều, thì đã có sách chữ Pháp, chữ Hán giảng-giải. Còn người biết quốc-ngữ thì chưa biết tìm kiếm ở đâu.

Sách vở khoa-học bằng tiếng mình rất hiếm, báo chí lại càng ít-ỏi ; những người trí-thức chuyên-môn ít ai chịu khó chăm về việc truyền-bá cái sở-học của mình.

Vì những lẽ ấy nên « *Báo Khoa Học* » ra đời.

Mục-đích tóm lại có hai phần :

Một là truyền bá ý-tưởng khoa-học và phương-pháp khoa-học cho những người không biết đọc các sách tây-phương.

Hai là để cho những người đã đọc sách tây-phương mà nay muốn có nhịp giải khoa-học bằng tiếng nước nhà, và tìm một tôn-chỉ chung về sự lập một văn-hóa mới cho quốc-dân về phương-diện khoa-học.

Muốn đạt mục đích đầu « *Báo Khoa Học* » sẽ giải những vấn đề quan trọng về các ngành trong khoa-học : Vật-học, Hóa-học, Toán-

8° Jo. 8797

học, Y-học, Thiên-văn, Địa-học, Cơ-khí, Kỹ-nghệ vân vân... Mỗi khoa sẽ có một mục riêng trong báo.

Về phương pháp khoa học thì xét qua luận lý trong các bài, sẽ hiểu cách quan-sát, thí-nghiệm, suy-đoán có quy củ của các nhà khoa-học. Lại còn có những sự-tích về các vĩ-nhân khoa-học, sự-tích những vấn-đề khoa-học để tỏ sự tiến bộ của những sự phát minh.

Về mục đích thứ hai, tờ báo là cơ quan chung của các bạn trí-thức nhất là các bạn tân tiến có nhịp tỏ ra rằng tiếng nước nào cũng có thể, thành tiếng khoa học, chỉ có sự cần dùng mới bó-buộc phải phát-minh, « *Báo Khoa Học* » sẽ chứng minh rằng không có một vấn đề khó khăn nào mà không giảng bằng tiếng Việt-nam được. Sự giảng rõ hay không là bởi người giảng. Sự hiểu rõ hay không là bởi người nghe. Ở nước nào cũng vậy, bằng tiếng nước nào cũng vậy.

« *Báo Khoa Học* » là một cơ quan của tất cả những người tự-tín, của tất cả những người mong rằng với phương-pháp khoa-học, với tác-dụng của khoa-học, nước ta không phụ với cái danh « văn-hiến bốn ngàn năm ».

BÁO KHOA HỌC

BÀN VỀ VẤN ĐỀ KHOA-HỌC TỰ ĐIỂN

Kỹ-sư ĐẶNG PHÚC THÔNG

Trong một số « Đông-Dương tạp-chí », bạn Hoàng-xuân-Hãn đã bàn về vấn-đề quốc-văn đối với khoa-học. Bạn Hãn công-kích thái-độ những người cho rằng tiếng Việt-nam rất nghèo ; vì vậy, tiếng đó không đủ tư-cách để cho chúng ta thiết-lập một khoa dụng-ngữ thuộc về khoa-học. Tôi không cần nói rằng trong bọn anh-em ta đã từng học-tập về các khoa-học ai ai cũng cho rằng ý-kiến bạn Hãn thực là chí-lý.

Có kẻ không chê tiếng Việt-nam nghèo, nhưng tin rằng việc đặt ra khoa-dụng-ngữ ấy vị tất đã hợp-thời, cần-thiết và hữu-ích. Họ viện lẽ rằng những người cần-dùng đến tiếng khoa-học để dạy hoặc để ứng-dụng, toàn là những người đã học-tập chữ Pháp đến trình-độ trung-học hoặc đại-học. Hạng người đó cứ việc dùng tiếng Pháp ; tội gì mà phải dùng tiếng Việt-nam một cách luộm-thuộm vụng-về, vì không những phải đặt chữ mới, mà chữ mới đặt chưa chắc đã đúng nghĩa. Sau khi chữ mới đã đặt, chắc còn phải đợi trong một thời-kỳ khá dài mới sẽ thấy một vài người dùng tới. Vả lại trong các nghệ-giới hoặc trong y-giới, ta đã từng chứng-kiến rằng các nhà chuyên-môn, từ thợ thuyền cho đến đốc-công hoặc kỹ-sư, từ khán-

hộ cho đến y-sỹ, bác-sỹ, mỗi một lúc cần dùng đến chữ thời đặt ra chữ mới hoặc dịch âm ra. Dần-dà các tiếng ấy sẽ được mọi giới thừa-nhận và sẽ kết-hợp ra một khoa-dụng-ngữ có thích-hợp với sự ứng-dụng, sự cần-thiết, nói tóm lại với sự thực.

Chúng tôi tin rằng việc đặt ra một khoa-dụng-ngữ thuộc về khoa-học là một điều rất-cần, rất có ích và có ảnh-hưởng to-tát tới quốc-văn về sau này. Đã đành rằng những người chuyên-môn về khoa-học ai ai cũng đều biết nhiều tiếng Pháp ; đã đành rằng, bên châu Âu, ngày xưa các vị bác-sỹ toàn viết sách và giao-thiệp thư từ với nhau bằng tiếng la-tinh ; những pho sách trứ-danh còn lại, do các ông Tycho-Brahé, Képler, Descartes, Fermat, Huygiem, Leibnitz, Newton v.v. viết toàn bằng tiếng cổ ngữ ấy. Nhưng đó là một sự bất-đắc-dĩ ; bây giờ mỗi xứ có một khoa-học dụng-ngữ riêng. Nói rằng đã có chữ Pháp rồi, tha hồ mà dùng để bàn-luận không phải rằng không có lý : chúng tôi xin thú thực rằng mỗi khi bàn đến những câu chuyện cao-xa hơn câu chuyện hàng ngày về khoa-học văn-chương hoặc về triết-học, thời chúng tôi vẫn phải dùng tiếng Pháp. Nhưng nếu chúng tôi yêu-cầu dùng tiếng ta không phải là để tránh nói tiếng Pháp. Trái lại chúng tôi cho rằng, muốn có nhiều người hấp-thụ ảnh-hưởng của tư-tưởng và văn-hóa Pháp, thời cần phải dùng tiếng Việt-nam. Tôi có biết một vài ông cựu-học, nay ao ước, hiểu một vài vấn-đề khoa-học cần-thiết, mà phàn nàn rằng chẳng có sách vở gì để đọc. Một ông cụ thích đi tìm mỏ, không biết xoay cách nào, phải dùng đến bộ sách Tàu cũ rích mà có nhiều chỗ sai-lầm. Chúng tôi chắc rằng không có cách nào truyền-bá tư-tưởng và văn-hóa Âu-Tây hay bằng một khoa dụng-ngữ khéo đặt. Đem tư tưởng khoa-học giảng giải một cách dễ dàng cho những người ưa mới nhưng không học đủ chữ Pháp, đó là một phận-sự tối cần của bọn thiếu-niên Việt-nam đã học tập về các môn khoa-học. Muốn cho khoa-học truyền-bá, không phải là đem hạ khoa-học xuống những bậc-cấp không xứng. Trong bọn thiếu-niên Việt-nam, có anh em cũng muốn nghiên-cứu kỹ-càng về một vài khoa ; nhưng xét kỹ ra, ít khi được toại-chí, vì một vài cớ. Một là thiếu vật-liệu, nào sách vở chuyên-môn, nào phòng thí-nghiệm, hai là vì tình cảnh. Nếu bận bịu về nghề của mình, và nếu không có một bầu không-khí thích-hợp, thuận-tiện, thời khó lòng mà khuynh-hướng về các việc nghiên-cứu và sưu-tầm. Tôi viết câu này không phải là để cho anh em tránh được những lời khiển-trách rằng hễ đỗ được một bằng-cấp nào đó thời học-sinh Việt-nam, chỉ còn đủ tư-cách làm một viên

công-chức hậu-lương, chớ không còn đoái-hoài tới những khoa đã học-tập. Tôi xin độc-giả công-nhận cho rằng ta chưa tiến tới thời-kỳ những cuộc sưu-tầm hoặc cuộc nghiên-cứu có tư cách bất-vị-lợi. Chính ở ngay nước Pháp hoặc các nước Âu, Mỹ, thiết-lập ra một phòng thư-viện chuyên-môn, hoặc một phòng thí-nghiệm, không phải là việc dễ, là vì cần nhiều tiền lắm, cần có vài vị bác-sỹ trứ-danh dìu-dắt, và cần nhiều người thạo để giúp việc. Nếu muốn chuyên-tâm về việc nghiên-cứu thời phải sang và ở lại bên Pháp.

Tôi thiết nghĩ rằng chúng ta có một cách báo-ân những vị uyên-bác đã dạy-giỗ ta, là đem truyền-bá khoa-học, trước thời cho biết những sự dễ-hiểu, sau dần dần nâng cao trình-độ, và gây nên một nền không-khì ưa-chuộng khoa-học.

Chắc có độc-giả vặn tôi tại sao không truyền-bá khoa-học bằng tiếng Pháp ? Ai cũng công nhận rằng tiếng Pháp rõ-nghĩa và đúng nghĩa. Nhưng nếu muốn hiểu những môn khoa-học thường-thức bằng chữ tây cũng phải học-tập trong mấy năm trời. Nếu mà chỉ nghĩ tới những người biết tiếng Pháp, thời sao gọi là truyền-bá được. Tôi đã quan-sát rằng trong bọn cai thợ, tài-xế, không biết chữ tây, nhưng rất sáng-trí và có ý, nếu cắt nghĩa rõ-ràng những công-việc mình muốn cho họ làm, thời có hiệu-quả hay. Riêng về phần tôi, tôi đã chứng-kiến được một vài sự thực. Tôi có nhịp dịch sách dùng xi-măng, bê-tông và sách dạy về nghề hỏa-xa ; tôi nghiệm rằng có người học chữ Pháp đã qua trình-độ sơ học, nhưng vẫn thích bản dịch hơn bản nguyên-văn, vì dễ hiểu và dễ thi-hành hơn, tuy rằng có một vài chữ hơi lạ tai.

Có nên mong rằng vì sự cần-thiết và sự ứng-dụng mà một khoa-dụng-ngữ sẽ xuất-hiện ra chăng ? Chúng tôi xin thú rằng không chắc được kết-quả mỹ-mãn. Vì nếu không có một cơ-quan nào chủ-trì thì không tránh khỏi nhiều sự bất-tiện. Thí dụ như chữ « Méningite » dịch ra là bệnh sưng màng óc mà « oedème » là bệnh sưng, phù, tuy rằng căn nguyên hai bệnh ấy khác nhau hẳn. Nói tới các chữ do các ông cai lục-lộ, cai-điện hoặc cai-mỏ đặt ra thời lại kỳ-dị nữa. Như trong nghề mỏ, chữ « Cheminée d'aérage » và chữ « galerie » cũng là lò cả. Về nghề cầu-cống, xe-lửa, « Rail » dịch là cầu sắt, mà « Pont métallique » cũng là cầu sắt, « essieu », « cylindre », « bielle », toàn là trục cả, « voltmètre », « ampèremètre », « manomètre », đều dịch là đồng-hồ vì hình thức cũng na-ná giống cái đồng hồ. Về phần các chữ dịch-âm ra thời đơn-sơ quá. « Résistance »,

chỉ còn có vần « Tăng » chẳng khác gì chữ « Tank »; « Transdordement », « Transformateur » chỉ còn có hai vần « Tăng-bo ». Còn « Pince à riper » trải bao cuộc tang-thương, bây giờ gọi là cái « xà-beng ». Chỉ trong phạm-vi một nghề nào đó thôi, những sự sai lầm cũng đủ làm cho người ta rối trí. Những chữ mà tôi vừa mới kể ra ở trên kia để làm thí-dụ, hiện nay có ích lắm, nhưng chỉ trong một phạm vi hoạt-động rất hẹp, nghĩa là có thể dùng để sai-khiến các thợ-thuyền làm việc con-con. Nếu ra ngoài vòng đó, thời ta sẽ thấy nhiều sự phiền-phức, thiếu-thốn và lầm-lẫn.

Hoặc giả, có người muốn tránh những điều bất tiện tôi vừa kể, bảo rằng nên đem những chữ Pháp hoặc chữ dịch-âm ra dùng lẫn với tiếng Việt-nam. Tôi xin hỏi còn có gì chướng tai bằng nghe các cậu học-sinh, dùng văn « hổ-lốn » toàn câu tiếng Việt-nam đá vài danh-từ hoặc vài động từ tiếng Pháp vào. Còn có gì bực mình bằng những câu như thế này : « Này tôi, cái « Théorème des forces vives » démontrer ra làm sao ? » Nếu những cậu học-sinh đừng thốt ra những câu như vậy mà chịu nói hẳn tiếng Pháp, thời qui-hóa biết bao! Nhưng đã nói tiếng ta thời nên giữ một thái-độ đứng đắn, nên tránh những câu khó nghe đó. Nếu có đủ chữ dùng thời câu trên kia có thể dịch ra thế này : « Này anh, cái định-lý thuộc về hoạt-lực giải ra làm sao ? »... Tôi thiết tưởng câu này tuy có một hai chữ chưa quen dùng, nhưng dễ nghe hơn nhiều.

Dịch âm tiếng Pháp ra tiếng ta cũng có nhiều điều không-tiện. Tiếng Pháp thuộc về loài tiếng đa-âm mà tiếng mình thuộc về loài độc-âm. Tinh-thần hai thứ tiếng đó khác nhau hẳn. Có chữ Pháp gồm tới năm sáu vần, hoặc hơn nữa như : « Méthode isopérimétrique » hoặc « Système planétaire » nếu dịch ra là phép đẳng-chu-vị hoặc hành-tinh-hệ, thời vừa gọn-gàng, vừa dễ nghe hơn bao nhiêu.

Việc đặt tiếng mới, dù là tiếng thuộc về khoa-học có ảnh-hưởng to-tát tới nền quốc-văn, không những quốc-văn thêm chữ mới mà thôi đâu ; lại thêm những ý-tưởng, những khái-niệm mới, những phép bàn-luận mới. Cái đặc tính xác-đáng của khoa-học làm cho trí-não ta tránh được những tư-tưởng hỗn-độn và hư-ảo. Ta nghiệm rằng quốc-văn thời nay đã nhờ Pháp-văn bổ-túc cho rất nhiều. Tuy rằng mang tiếng nhiễm được Âu-hóa, nhưng không tránh khỏi sự lố lăng, ngớ-ngẩn, cách kết-luận hấp-tấp, cuộc ngụy-biện, cách đặt-liều chữ mới hoặc sự lạm-dụng những chữ có sẵn. Ta đã có phen được thưởng-thức những các câu văn quá táo-bạo của một vài nhà văn-sĩ đương-thời !

Tôi không giám chắc rằng công-việc đặt chữ mới là một việc dễ-dàng. Không phải là vì khó mà ta nản-trí. Bên Nhật, bên Tàu, bây giờ đã có khoa-học tự-điển gồm có đủ chữ dùng. Bên ta, thì các cố đạo đã làm ra vài ba quyển sách dạy về thiên-văn, vạn-vật-học, vật-lý-học, kỷ-hà-học, số-học, đại-số-học, vân vân... Nhưng tiếc rằng các sách ấy xuất-bản rất ít và đã hơn ba mươi năm nay, vào một thời-kỳ mà sự học-hành chưa được mở-mang lắm. Tôi không biết về cách các nhà bác-sỹ Nhật đặt tiếng mới ; hình như họ dịch âm nhiều lắm, là vì tiếng Nhật thuộc về loài đa-âm. Còn về phần nước Tàu, tôi đã được xem những sách kỷ-hà-học, hóa-học, địa-chất-học, hoặc những sách chuyên-môn về hỏa-xa, cầu-cống, v.v... viết toàn bằng chữ Hán. Cố Ch. Taranzano đã có công cóp-nhặt bao nhiêu chữ mới đặt, thuộc về các khoa-học và xuất bản ra hai quyển tự-điển gọi là « Vocabulaire des Sciences Mathématiques, Physiques et naturelles » một quyển chữ Pháp dịch ra chữ Hán, một quyển chữ Hán dịch ra chữ Pháp.

Xem quyển đó, ta phải công nhận rằng người Trung-Hoa đã làm được một công việc đáng khen. Không phải chỗ nào cũng đều khéo cả : nhiều chữ đặt rất vụng-về mà nghĩa có phần sai-lạc, nhất là về số-học, có lẽ vì trong số-học có nhiều chữ trừu-tượng. Về kỷ-hà-học, vật-lý-học, hoặc vạn-vật-học thì phần nhiều người Tàu dịch hẳn chữ Tây hoặc chữ la-tinh hay Hi-lạp ra chữ nho ; nhưng thỉnh thoảng cũng dịch âm ra. Về hóa-học thời họ theo một cách mà các cụ đồ ta đã dùng qua, nghĩa là cách đặt chữ nôm. Về loài kim-thuộc hoặc phi-kim-thuộc, thời rất nhiều chữ mới, ghép một bên bộ thạch 石 bộ kim 金 hoặc bộ khí 气, một bên chữ cũng vần với một vần chữ Pháp (hoặc Đức, hoặc Anh), hoặc chữ cùng nghĩa. Thí dụ : — Bismuth thì dịch là 鉍, (đọc là Pi), — Aluminium là 鋁, (đọc là Lu) — Néon là 氖, (đọc là Nai) v.v... Danh-pháp những các hợp-chất-hóa-học, đặt ra cũng dản-dị. Tôi thiết tưởng ta nên đem những công việc ấy mà bàn xét hoặc chỉnh-đốn lại có lẽ đỡ được nhiều công-phu và mau tới được mục-đích.

Trước khi bắt đầu đặt ra chữ mới để thiết-lập nên bộ khoa-học-tự-điển ta nên đem ý-kiến riêng mỗi người mà bàn trên tờ tạp-chí « Báo-khoa-Học ». Ta cần phải xác-định những các nguyên-tắc, các phương-pháp và các vật-liệu ta sẽ theo hoặc dùng. Các chữ đặt ra cần phải dản-dị và tiện-dụng ; nghĩa dù không được đúng lắm, cũng không nên ngại là vì nếu dùng luôn luôn thời không sợ lầm được.

Nhiều chữ khoa-học Pháp, lúc đặt ra rất vụng-về, lố-lăng nhưng vì nhiều người dùng luôn, nay được thừa-nhận là thành-ngữ, thí-dụ những chữ « hỗ-lốn » như là Sociologie hoặc Automobile, do lấy một căn-ngữ Hi-lạp và một căn-ngữ La-tinh mà đặt ra. Nhưng không nên vì ưa sự dản-dị mà nghĩa chữ bớt rõ-ràng. Ta phai công nhận rằng các dụng ngữ của mọi nghề, phần nhiều rất dản-dị Vì vậy, ta không nên loại tất cả các chữ, ta cần phải kén chọn rất kỹ-càng để lọc lại những danh-từ có ý-vị. Ta không nên câu nệ quá và e sợ có kẻ trách rằng dùng những tiếng nôm-na quá. Nhiều tiếng do những chữ Hán làm căn-ngữ mà dịch ra, nếu đứng trơ-trọi một mình thời đọc ra rất hay, nhưng nếu đứng với tiếng khác để làm nên một câu dài ngắn thời không tránh được vẻ luộm-thuộm và chướng tai. Tôi thiết tưởng không có cách gì hay hơn là viết sách chuyên-môn, hoặc là viết bài đăng báo, để dùng ngay những chữ đã lựa lọc rồi, hoặc những chữ đặt ra. Nếu làm như vậy thời sẽ biết rõ rằng các chữ đó hợp-thích với tinh-thần quốc-văn hay không.

TOÁN-HỌC

Giáo-sư HOÀNG-XUÂN-HÃN

Toán-học là một khoa lớn trong khoa-học. Toán-học không phải mấy phép tính, nhân, trừ, cộng, chia, hoặc khai-phương đâu. Đó chỉ là toán-pháp, nghĩa là phép tính. Toán-học cũng không phải là cách đo diện-tích, thể-tích.

Toán-học là gồm tất cả những khoa-học chỉ dùng lý-luận mà suy tính từ điều dễ ra đến điều khó, chứ không cần đến cách quan-sát hay là thí-nghiệm. Nhà toán-học bảo rằng: hễ trong hai hình ba góc, mỗi cạnh của hình này bằng mỗi cạnh của hình kia, thì hai hình ba góc ấy có thể đề chồng khít với nhau. Đó không phải là kết-quả của sự kinh-nghiệm, mà chính là kết-quả của một cuộc lý-luận chỉ căn-cứ vào một vài công-lý hiển nhiên, như là: đường thẳng nối hai điểm là ngắn hơn tất cả mọi đường khác, vân vân...

Vì thế nên toán-học khác hóa học, sinh-vật học. Nhà hóa-học phải thí-nghiệm rồi mới kết-luận: phải châm lửa đốt trong ống đựng khí Hyt-rô (Hydrogène) thấy có ngọn lửa xanh bốc ra mới có thể bảo rằng: khí Hyt-rô cháy được.

Cũng bởi cái đặc-tính của toán-học là chỉ dùng khối óc và quản bút mà suy tính được những kết-quả bất ngờ, nên Toán-học đã được coi là một khoa-học đặc-biệt, đứng trên hàng các khoa triết-học ở đời xưa. Pơ-la-tông (Platon), một nhà triết-học đại-danh của

Hy-lạp đời xưa đã khắc vào cửa câu này : Ai không phải là nhà hình học (hình học đây nghĩa là toán học), đừng vào cửa này.

Người Hy-lạp đã có cái cao-kiến nâng cao toán-học. Lúc xưa dân Ai-cập, dân Ấn-độ, dân Trung-hoa cũng đều biết nhiều toán-pháp, mà không dân nào đã nghĩ dựa vào những phép tính, phép đạc để lập thành một khoa triết-lý cao-sâu. Người Hy-lạp đã phát minh ra điều ấy, nên ta bây giờ mới có nhịp, sau khi giải một vấn-đề toán-học hay, khoái-trí cũng như đã tìm kiếm được một nguyên-lý triết-học ly-kỳ, hoặc nghĩ được câu thơ cao-siêu, êm-ái.

Toán-học ngày nay gồm nhiều môn và dần dần xâm-lấn vào các phạm-vi khoa-học khác. Chính khoa toán-học nay có số-học, đại-số học, hình-học, cơ-khí, thiên-văn, giải-tích học ; hóa-học cũng một phần đã dựa theo toán-học. Nhờ toán-học mà ta biết rằng một số chia cho 3 và 4 đúng thì chia cho 12 cũng đúng; nhờ toán-học mà ta biết rằng chơi xóc-đĩa thực-thà lâu ngày thế nào cũng thua; nhờ toán-học mà ta biết rằng trong các đường bao quanh một diện-tích bằng nhau, hình tròn có chu-vi ngắn hơn cả; nhờ toán-học mà ta biết rằng vật nặng như sắt cũng có thể bay lên trời, mà biết rằng quả đất cân nặng 6.000 triệu triệu triệu tấn, và vũ-trụ có lẽ đi mãi không cùng nhưng cũng không phải là vô-hạn. Những kết-quả của toán-học không phải là có công-dụng hết thảy. Bao nhiêu những sự phát-minh về cơ-khí đều nhờ một phần lớn ở sự ứng-dụng của toán-học và các khoa-học khác. Nhưng cũng còn nhiều phần của toán-học chỉ là một vật quí đẹp hiện giờ vô-dụng như một bông hoa quí mà thôi. Nhưng chớ tưởng vô-dụng mà bỏ. Tuy là vô-dụng, nhưng đó là tinh-túy của trí-khôn loài người. Vả nhiều sự bây giờ vô-dụng một ngày kia sẽ thành hữu-dụng.

Ta mong rằng quốc-dân ta ngày ngày quan tâm đến những vấn-đề toán-học, hiểu phương-pháp toán-học, rồi tự đó suy ra muôn việc khác, lý-luận một ngày một minh-bạch, ý-tứ một ngày thêm có căn-nguyên, ngôn-luận một ngày một mẫn-tiệp. Rồi ra sẽ tránh khỏi được những cuộc tranh-luận dông dài, nhiều khi chỉ vì mỗi người bàn một chuyện khác nhau. Kẻ có óc toán-học là kẻ gặp một việc gì phải làm hoặc phải giải, trước hết tìm kiếm cho đến căn-nguyên, cân-nhắc hết cả các phương-diện rồi mới giám cam-đoan rằng việc ấy có thể giải-quyết được hay không giải quyết được.

ĐỘ NHẬT-THỰC NGÀY 21 SEPTEMBRE 1941

Giáo-sư NGUYỄN-XIỂN

Độ nhật-thực này đã được báo chí nhiệt-thành nói đến và giảng giải rõ ràng. Kẻ đã học Thiên-văn không kể làm chi, người chưa hề học đến chỉ đọc báo cũng hiểu được ít nhiều cho nên lại càng muốn trông thấy cái hiện-tượng lạ lùng ấy.

Tiếc thay ở khắp Bắc-kỳ, cả tuần trước trời tốt chừng nào thì ngày chủ-nhật 21/9 trời lại xấu chừng ấy. Đêm thứ bẩy 20/9 trời đột nhiên u ám, mây kéo đen nghịt rồi có cơn dông và đổ mưa, liên-tiếp đến cả ngày 21/9, thành thử chẳng ai trông thấy gì hết.

Nhân đó có người đã nửa thật nửa chơi hỏi tôi rằng : Hay là các nhà Thiên-văn tính nhầm ? Hay là vì nhật-thực làm cho trời u ám và đổ mưa ? Có là nói chơi chăng nữa, hai câu hỏi đó cũng đã biểu lộ ra một cái quan-niệm đối với khoa-học đáng nên sửa đổi. Muốn giả lời cho đích sác không nề công quả, thì phải nói về cách tính nhật-thực và cách tính hy-vọng thấy nhật-thực. Hai vấn-đề này các báo chưa hề nói tới, thiết tưởng nay đem tường thuật trên *Báo Khoa-Học* này không phải là không có ích vậy.

Cách tính nhật-thực

Phàm nhật-thực hay nguyệt-thực đều có báo trước trong các lịch thiên-văn (Ephémérides astronomiques). Trong hoàn-cầu có bốn cuốn

lịch thiên-văn hoàn-toàn, ấy là những cuốn xuất-bản ở Anh, Đức, Mỹ, Pháp, bốn nước đã có công to trong sự tiến-hóa của thiên-văn-học.

Lịch thiên-văn Pháp gọi là Connaissance des Temps, do những nhà bác-học ở Paris trong tòa Bureau des Longitudes soạn. Cuốn đầu tiên ra đời vào năm 1679 rồi tiếp-tục cho đến bây giờ, trải bao thế-hệ đã làm tiêu-biểu cho nền học-thuật nước Pháp và đã thâu-thập được hết các sự phát-minh quan-trọng của các nước ngoài.

Cuốn Connaisance des Temps về năm 1941 đã phát-hành từ năm 1939. Mục-đích là in sẵn đủ các tài-liệu áp-dụng vào việc tính vị-trí của tinh-tú bất cứ ở đâu, ngày nào giờ nào trong năm 1941. Ngoài thiên-văn-đài, người ta còn cần dùng đến lịch thiên-văn trên các tàu chạy ngoài bể, trong những cuộc thám-hiểm, để biết ngày giờ phương-hướng và vị-trí ở trên mặt đất.

Trong lịch thiên-văn có cả các độ nhật-thực, nguyệt-thực. Các đặc điểm của mỗi độ đều đã tính trước, lại thêm một bản-đồ chỉ rõ mỗi hiện tượng sẽ bắt đầu ở đâu, đến đâu thì hết, ở xứ nào sẽ trông thấy.

Chỉ xem bản-đồ ấy đã biết ngay rằng ở Hanoi ngày 21/9 năm nay

nhật-thực bắt đầu lúc	9 giờ 45 phút
thực-độ to hết sức	11 — 10 —
nhật-thực hết	12 — 35 —

Biết như thế chưa đủ vì có thể nhầm đến hàng mấy phút. Muốn cho thật đúng, các nhà thiên-văn lấy mấy con số đó để tính những con số đúng hơn. Lần đầu họ tìm ra :

giờ nhật-thực bắt đầu :	9 giờ 45 phút 59 giây
giờ thực-độ to hết sức :	11 — 10 — 53 —
giờ nhật-thực hết :	12 — 38 — 14 —

Lần thứ hai những con số hơi khác	9 giờ 45 phút 56 giây
	11 — 10 — 51 —
	12 — 38 — 13 —

Lần thứ ba thời-khắc không thay đổi nữa. Thế họ mới cho mấy con số cuối cùng là đúng. Không thì lại phải tính cho đến lúc nào thời-khắc không thay đổi nữa mới thôi.

Độc-giả xem thế đủ biết cách tính thật là công phu, lại thêm có phép kiểm-tính triệt-để. Chúng ta có thể tin được vậy.

Cách tính hy-vọng trông thấy nhật-thực

Khi đã tính ra thời-khắc của một độ nhật-thực ở một chỗ nào, người ta thường tính luôn cái hy-vọng trông thấy nhật-thực ở chỗ ấy. Trời có quang-tạnh hay ít mây thì mới thấy mặt trời bị ăn. Vậy ta thử tính xem

vào tuần 21/9 ở xứ ta từ chín giờ đến một giờ trưa thời thường nhiều mây hay ít. Muốn tính như thế phải dùng đến khí-tượng quan-trắc (observations météorologiques) trong một thời-gian khá dài ít nhất là mười năm. Những bản thống-kê của sở Khí-tượng (người ta thường gọi nhầm là sở Thiên-Văn) cho ta biết rằng :

Ở Hanoi trong 100 ngày thuộc về tuần 21 Septembre có

0 ngày trời quang tạnh không có mây

14 ngày trời bị mây che không quá một phần tư

24 ngày trời bị mây che không quá nửa

76 ngày trời bị mây che quá nửa (trong số đó có 50 ngày trời bị mây che kín hết).

Độc-giả xem mấy con số đó đủ biết rằng ở Hanoi có nhật-thực hay không trời cũng ít khi quang tạnh vào tuần 21 Septembre. Cái hy-vọng trông thấy nhật-thực vào ngày ấy mỏng mảnh lắm vậy.

Cái tính này đối với những nhà khoa-học phải mang máy móc đi xa nghiên cứu về nhật-thực như phái-bộ Nhật sang Hồ-bắc vừa rồi rất là quan-hệ. Ở bên Mỹ các công-ty bảo-hiểm thường nhận bảo-hiểm cho các phái-bộ đó, trời xấu thì đền tiền, mà những số tiền ấy không nhỏ, có nhẽ tới hàng vạn mỹ-kim.

Chúng ta mà thuộc phong-thổ thì không cần tính toán cũng có thể phỏng-đoán được hy-vọng nhiều hay ít. Chỉ vì tuần trước ngày 21/9 năm nay trời tốt quá nên nhiều người chắc rằng thế nào cũng thấy được nhật-thực. Trời tốt đến thế chỉ vì một cơn bão chạy từ Thái-bình-dương đã vào đến giữa Nam-Hải rồi không chịu chạy thẳng mà lại vòng lên phương bắc, ấy là một sự đáng mừng cho nước ta. Khi cơn bão tan rồi thì một luồng gió lạnh từ phương bắc tràn xuống, thành thử ta mất một cái dịp trông thấy « mặt trời bị gấu ăn ».

NGUYÊN-LAI LOÀI NGƯỜI

Kỹ-sư ĐẶNG-PHÚC-THÔNG

Trên mặt đất, loài người hiện nay là chúa-tể. Nhưng đối với vạn-vật, loài người mãi về sau này mới xuất hiện. Các nhà địa-chất-học đã tìm được bộ xương người trong những lớp địa-tầng (Strates) dưới cùng thuộc về đệ-tứ-đại (ère quaternaire). Các xương người ấy thường lẫn với xương loài động-vật khác như là *Cự-tượng* (Mammouth) hoặc *Huyệt-hùng* (Ours des cavernes). Tuy nhiên, nhiều sự quan-sát làm cho ta có thể tin rằng: loài người xuất-hiện vào một thời-kỳ cổ hơn nhiều, có lẽ vào *Tiên-tân-điệp*(miocène). Nhưng xin nói rằng, trong các lớp địa-tầng thuộc về thời-kỳ ấy, ở bên Âu-châu, Á-châu và Phi-châu thì chưa tìm thấy xương người, chỉ có khí-cụ và khí-giới mà phi loài người, không loài động-vật khác nào chế tạo và dùng được.

Trong lớp địa-tầng thuộc về thời-kỳ *Tiệm-tân-điệp* (oligocène) tại Thénay (Pháp, người ta tìm thấy mấy mảnh đá lửa đẽo thành dao, có lưỡi nhọn. Năm 1876, gần thành Sienne (Í-đại-lị) trong lớp đất sét thuộc về *Tối-tân-điệp* (argiles pliocènes) ông Capellini tìm thấy ít nhiều xương cá voi có dấu vết vật gì sắc, chạm và xiết vào. Năm 1895, tại xứ Charente (Pháp), ông Desnoyers tìm thấy một ống xương chân của con tê-ngưu, (rhinocéros) xem rất giống các xương của những con gấu hoặc con lộc bị người lột thịt ra ăn, vì có những dấu-vết khí-cụ vừa nhọn vừa sắc. Đất ấy cũng thuộc về tối-tân-điệp. Trái lại, tại Nam-mỹ-châu người ta quan-sát được rất nhiều xương người lẫn với đá đẽo, xương thiêu, đất nung v. v..., trong các lớp thuộc về tối-tân-điệp.

**

Ta biết rằng loài người và loài khỉ, cũng do một cối linh-trưởng-loại (primates) mà ra. Trong các lớp Tiên-tân-điệp, người ta có tìm thấy xương những loài khỉ lớn giống người mà không có đuôi. Những loài ấy là thủy-tổ các giống vượn (gibbon), đười-ươi (gorille) v. v...

Năm 1892 tại Java Bác-sỹ Eugène Dubois tìm thấy bên bờ sông Bengawan một cái sọ, vài cái răng và một cái xương đùi, mà ông ta cho là thuộc về cá-thể (individu). Trán thì thấp, vành mày lồi to ra, chỏm đầu thóp và bé, hình như thuộc về một loài khỉ giống người; nhưng, trái lại, cái khối-óc có nhẽ nặng đến 900 gr, gần bằng óc người (khối óc loài khỉ chỉ độ 300 gr là cùng mà khối-óc người nặng đến 1200 gr, hoặc hơn). Cái xương đùi, chắc chắn thuộc về một con vật có thể đứng thẳng như người. Nếu vậy, con vật tìm thấy ở Java có cả đặc-tính loài người và đặc-tính loài khỉ. Nhưng một vài bác-sỹ cho rằng có lẽ cái sọ và cái xương đùi không thuộc về một cá-thể.

Tới năm 1911, tại Piltdown (Anh) ông Charles Dawson tìm thấy trong một cái hố đang đào, mấy mảnh xương-sọ và một cái xương hàm dưới còn có hai cái răng. Bao nhiêu bác-sỹ bàn tán, người thì bảo rằng các xương đó thuộc về một cá-thể, người thì bảo rằng không. Nói tóm lại, vấn đề đó vẫn chưa giải-quyết xong.

Vài năm sau, tại Heidelberg (Đức), tìm thấy một cái xương hàm còn vài cái răng. Răng thì quyết là răng người, nhưng xương hàm thì không giống hàm người. Nhiều bác-sỹ cho rằng các vật-liệu đó không đủ để kết-luận một cách nào cả.

Tới năm 1929, một cái xương sọ còn đủ cả, tìm thấy trong lớp cát, cách tỉnh Bắc-kinh (Trung-hoa) 50 kilomètres, về sau lại tìm thấy ít nhiều bộ xương, nhưng cuộc sưu-tầm và nghiên-cứu chưa xong hẳn.

Nói tóm lại, về nguyên-lai loài người, ta có rất ít di-tích, câu chuyện bàn đi, bàn lại nhưng vẫn không vượt qua khỏi phạm-vi các ức-thuyết. Trái lại, về đầu đệ-tứ-đại, nghĩa là trước ta độ vài mươi vạn năm, ta thấy ít nhiều vật-liệu như bộ-xương, khí-giời, khí-cụ thiết-dụng, vân vân. Nhờ những vật-liệu đó, dần dà ta có thể diễn lại một vài đoạn lịch-sử của «người ở hang». Lịch-sử ấy có can-hệ tới lịch-sử của các Băng-hà thời-kỳ (Epoques-glacières). Trong thời-kỳ *Cánh-tân-điệp* (période pleistocène), khí-hậu đương nóng, thấy phát lạnh, và băng-hà xuất-hiện rồi thoái-khứ, đi đi lại lại mấy lần. Các nhà địa-chất đã phân biệt ra bốn thời kỳ băng-hà và ba thời-kỳ trung-gian. Cả thời-kỳ cánh-tân-điệp ước độ một triệu năm: thời-kỳ băng-hà cuối cùng hết vào độ 25.000 năm nay, chính vào lúc thời-kỳ hiện-tại hoặc *Toàn-tân-điệp* (holocène) bắt đầu.

Nhiều nhà bác-sỹ cho rằng giống Java thuộc về một thời-kỳ trước cánh-tân-điệp; còn người Piltdown thì về băng-hà thời-kỳ thứ ba. Trong các lớp địa-tầng thuộc về trung-gian hai băng-hà thời-kỳ thứ nhất và thứ hai có tìm thấy nhiều mảnh đá. Có nhà khảo cổ cho rằng mảnh đá là khí-cụ do tay người ta đẽo và dùng làm búa, dao v. v.. Nhưng trái lại, có nhà khảo-cổ khác cho rằng các mảnh đá đó chẳng qua là vì tạo-hóa vô tình sản-xuất ra những hình na ná giống các khí-cụ của người đời nay.

Tới thời-kỳ trung-gian thứ ba, nghĩa là đứng giữa hai băng-hà thời-kỳ thứ ba và thứ tư, thời chẳng thấy một bộ xương nào. Nhưng trái lại, có nhiều khí cụ bằng đá mà ta chắc chắn rằng do tay người chế-tạo, bị vùi trong các lớp đá tại mấy nơi như Nam-anh-cát-lị, Tây-ban-Nha, Pháp, v. v... Thứ khí-cụ thường hay tìm thấy là cái búa. Ta không biết hình giáng giống người đẽo những đá đó ra thế nào. Người ta nghĩ rằng giống đó, tựa như con thú, không có chỗ ẩn-trú, thân thể dầm mưa dãi nắng, đi lang thang trên những cao-nguyên, hoặc theo các dòng sông. Giống đó, các nhà bác sỹ gọi là giống Chelles hay Saint-Acheul, do tên hai làng bên Pháp là nơi lần đầu người ta tìm thấy những khí-cụ nói ở trên kia.

Có một sự đáng ghi là dân bản-xứ, tại phía Bắc và phía Tây Châu Úc cũng dùng những lưỡi búa rất giống khí-cụ ở Saint-Acheul, nhưng ta không biết rằng giống Saint-Acheul có tra cán vào lưỡi búa hay không; ta nghi rằng giống đó nắm lưỡi búa trong tay mà dùng làm quả đấm (coup-de-poing).

Tới băng-hà thời-kỳ thứ tư, thời trong lớp địa-tầng, ta thấy nhiều bộ

xương. Khí-cụ bằng đá thời có lưỡi búa, dao, dao nạo v. v... trông có vẻ làm kỹ càng hơn. Thời-kỳ này gọi là thời-kỳ Moustier (Pháp).

Một bộ xương toàn vẹn tìm thấy trước tiên, tại hang núi Nèanderthal (bên Đức); sau lại đào ra thêm rất nhiều bộ-xương đàn ông.đàn bà và con nít Theo các di-cốt đó, thì người giống Néanderthal cao 1m60, trán thấp, vành mày to xương, mũi rộng, cằm bé, tay dài hơn tay người đời nay. Các nhà nhân-loại-học không liệt giống Néanderthal vào giống người đời nay. Giống ấy ẩn-trú tại hang trong khi rét mướt : biết dùng khí-giới, biết săn nai, ngựa và các thứ khác, biết lấy da thú để che thân.

Sau băng-hà thời-kỳ cuối cùng, thời một giống đích đáng gọi là giống người xuất-hiện ra. Xương giống đó tìm thấy đầu tiên ở làng Cromagnon (Pháp). Giống Cromagnon cao hơn 1m80, trán rộng, nét mặt rõ rệt ; kỹ-nghệ đã tiến-bộ nhiều lắm. Tuy rằng đẽo đá rất thạo, nhưng ưa dùng gỗ và xương nai để làm những khí-cụ rất tinh-xảo, như là kim khâu, tên ném v. v... Người vẫn ở hang ; nhưng bây giờ đã có định-sở. không phiêu bạt như trước, vì đã tìm ra lửa ; nhưng nếu lửa tắt, vị-tất đã nhóm lại. Tuy rằng đã có định-sở nhưng hay đi nay đây mai đó, biết vượt qua sông qua bể, vì tại hang bên Pháp ta thấy có những vỏ sò hến đem từ đảo Wright (Anh) đến. Tuy chưa biết nuôi súc-vật nhưng đã biết chạm-trổ vẽ-vời trên vách hang hoặc trên mảnh xương những hình các con vật như Cự-tượng, Huyệt-hùng, Thuần-lộc (Renne), ngựa v. v.... Lúc giống Cromagnon xuất hiện, thời giống Néanderthal tiêu-diệt. Theo một ức-thuyết đã cũ, thời giống Cromagnon tự châu Á sang xâm phạm châu Âu và diệt giống Néanderthal. Nhưng theo một ức-thuyết mới hơn, thời vì khí-hậu rất lạnh, nên giống Néanderthal thuận-ứng quang-cảnh và dần dà biến-hóa. Ức-thuyết ấy do một nhà Bác-sỹ Mỹ đề-xướng ra và ông ta quan-sát rằng theo các di-cốt, thời giống Néanderthal tiến-hóa nhiều lắm ; Gần vào thời-kỳ giống Cromagnon xuất hiện bên châu Âu, có một giống khác cũng xuất-hiện : giống Grimaldi. Bộ xương thứ nhất của giống này tìm thấy ở trong hang Grimaldi gần tỉnh Menton (Í-Đại-Lị). Các nhà Bác-sỹ tin rằng giống Cromagnon cũng một cỗi với giống hiện nay ở núi Caucase còn giống Grimaldi thuộc về hắc-chủng.

Hết thời-kỳ đá đẽo, tới thời-kỳ đá mài là lúc thời-kỳ toàn-tân-điệp (Période holocène) bắt đầu. Người vẫn dùng đá đẽo nhưng đã biết mài nhẵn. Bây giờ, đã biết nuôi súc-vật để ăn thịt, tuy vẫn đi săn những dã-thú ; biết đan lưới đánh cá, biết làm ruộng, làm vườn, biết dã lúa v. v... Vẫn ẩn-trú trong những hang và kẽ đá, nhưng đã biết dựng nhà trên mặt hồ. Nhà ấy dựng theo lối sau này: đóng những cọc giài 5, 6 thước vào đáy hồ,cách bờ độ 40 đến 100 thước. Các cọc đó đỡ một cái sàn bằng thân cây kết lại. Trên sàn dựng nhà, lợp bằng cỏ khô và cành cây trét đất. Những cọc đó không có dấu đục lỗ hoặc chằng giây gì cả ; hiện bây giờ ta cũng không biết rằng các cọc đó liên lạc với nhau bằng cách gì. Nhà giao-thông với bờ hồ bằng một vài cái cầu ; cứ đến tối lại, thì rút cầu vào, để cho thú dữ và các người lạ khỏi vào nhà. Hiện tại, dân bán-khai đảo Caroline, Célèbes và Nouvelle-Guinée vẫn còn dựng nhà như vậy. Thuộc về thời-kỳ đá mài, còn có những tảng đá khổng-lồ, xếp đặt theo một phép kiến-trúc kỳ-quặc, gọi là cự-thạch-đài (Monuments mé-

galithiques), và có thể phân-loại ra thạch-trủng (dolmens) và trực-lập-bi (menhors). Thạch-trủng làm bằng một tảng đá bằng, kê lên trên vài hòn đá khác dựng đứng ; trong đó người ta tìm thấy xương người và khí-giới bằng đá. Có lẽ người xưa dùng làm huyệt để táng người chết. Trực-lập-bi là những tảng đá to lớn dựng đứng để kỷ-niệm một sự gì quang trọng.

Sau thời kỳ đá mài, thì đến thời-kỳ dùng kim-khí. Nhưng ta đừng nên tưởng rằng thời-kỳ này và thời-kỳ kia phân biệt nhau hẳn. Sự tiến-hóa của loài người rất êm-đềm. Thời-kỳ dùng kim-khí có thể chia ra thời-kỳ dùng đồng (âge du bronze) và thời-kỳ dùng sắt (âge du fer). Ta chẳng biết từ bao giờ loài người biết dùng sắt, vì trong những đoạn lịch-sử khẩu-truyền của các dân-tộc mọi nơi, không thấy đâu nói tới. Ta chỉ quan-sát rằng sắt dùng làm khí-giới, bình, vòng đeo cổ và đeo tay thôi.

∴

Lịch-sử loài người là một lịch-sử chiến-đấu. Ta phỏng ước rằng loài người phát hiện trên mặt đất hơn một triệu năm nay. Trong thời-gian lâu-dài đó, từ lúc sơ-khai cho tới thời hiện-tại, không bao giờ là không tranh-đấu với tạo-hóa và vạn-vật. Mà trong cuộc tranh-đấu hằng-cửu đó, nếu chịu kém, thời nay đã vong-diệt rồi. Vậy thì mục-đích khoa địa-chất-học không những là để nhắc tới những hiện-tượng quá-khứ, mà còn để sưu tầm về những trạng-huống sinh-tồn của loài người trên mặt đất.

Niên-đại-biểu về lịch-sử loài người

Thời-đại (ère)	Kỳ (période)		Thời-kỳ	Giống (race)	Đặc-thức (type)
Đệ-tam-đại (Ere tertiaire)	Eogène Sơ-sinh-hệ	Tiệm-tân-điệp (oligocène)			
	Néogène Tân-sinh-hệ	Tiến-tân-điệp (miocène)			Hầu-nhân Java (Pithécanthrope de Java)
		Tối-tân-điệp (pliocène)			
Đệ-tứ-đại (Ere quarternaire)	Cánh-tân-điệp (pléistocène)		băng-hà thời-kỳ I		
			trung-gian thời-kỳ I		Heldelberg
			băng-hà thời-kỳ II		
			trung-gian thời-kỳ II		
			băng-hà thời-kỳ III		Piltdown
			trung-gian thời-kỳ III	Chelles Saint-Acheul	
			băng-hà thời-kỳ IV	Meustier	Néanderthal
	Toàn-tân-điệp (holocène)			Solutré Madeleine	Cromagnon Grimaldi

NHỮNG HIỆN-TƯỢNG TỰ-NHIÊN CỦA ĐIỆN

Giáo-sư NGUỴ-NHƯ-KONTUM

Từ lúc người ta bắt đầu trông ra vạn-vật, ngoài ý nghĩ tìm mồi nuôi sống và chống cự với mãnh-thú, tức là người ta chú ý đến hiện-tượng tự-nhiên của điện. Những hiện-tượng được người ta chú ý nhất là sấm, chớp và sét. Về mùa hè, những lúc sắp mưa, mây kéo đen nghịt tức là lúc ta thường được thấy chớp và nghe tiếng sấm (giông). Nếu nhận kỹ thì ta sẽ thấy rằng lúc nào tiếng sấm cũng theo sau một cái chớp, mà tiếng sấm giài thì theo sau một cái chớp lâu. Cũng có lúc thấy chớp mà không nghe sấm, những lúc ấy là lúc chớp đằng xa tận chân trời. Còn thì tuyệt nhiên không có khi nào nghe sấm mà không thấy chớp.

Như thế đủ tỏ rằng sấm cùng với chớp do một cớ phát ra : nhưng vì ánh sáng ít bị lấp và đi nhanh hơn tiếng, cho nên ta mới thấy chớp trước khi nghe tiếng sấm ; và những khi phát tự chỗ xa quá thì ta chỉ thấy ánh sáng của chớp mà không được nghe tiếng sấm.

Những hiện-tượng tự-nhiên ấy ngày xưa người ta không hiểu được căn-nguyên nên mới tin rằng là một cách thị-uy của thần thánh. Bắt đầu khảo-cứu một cách thiết-thực từ ông Franklin. Ông thả diều lên tận mây và nhờ thế lượng biết được mây chứa rất nhiều điện. Nếu sợi giây diều thấm nước mưa, điện có thể từ trên mây truyền theo giây xuống đến đất. Nhờ vậy Franklin nhận được rằng điện ở trên mây có thể có hai thứ : điện âm hoặc điện dương. Mà âm dương hai thứ thì có đặc-tính hút nhau một cách mãnh-liệt phát chớp sáng và phát tiếng ầm.

Người ta chưa hiểu được rõ điện sinh ra từ đâu rồi hợp lại trên mây ; người ta cũng chưa có thể giảng được tại sao một đám mây có

thể chứa hai đẳng hai thứ điện âm dương. Chỉ biết rằng phần nhiều các đám mây có chứa điện đều như thế. Lúc điện chứa trên mây quá nhiều thì hai thứ điện sát nhau, sinh ra chớp và sấm. Chớp tức là một đường lửa dài nối từ chỗ chứa điện âm đến chỗ chứa điện dương, tức là thị chứng con đường sát-phạt của hai thứ điện. Người ta chụp ảnh thì thấy con đường ấy thường ngoằn-ngoèo theo một giải chính, hai bên có nhiều tia. Những tia sáng như thế có lúc dài đến vài ba cây số. Cũng có lúc chớp toé ra từ đám mây này sang đám mây khác, tia sáng chạy hàng chục cây số, người ta đã được nhịp chụp ảnh những cái chớp dài quá 15 cây. Cũng một đôi khi, đám mây chứa điện dương đi ngang gần một quả núi, hoặc một cây cao, một chóp nhà lớn, điện dương trên mây sát điện âm dưới đất, sinh ra một cái chớp dài đến một hai cây số từ mây xuống đất : lúc ấy ta gọi là sét.

Trong các cuộc điện sát nhau ấy, thường thường đến năm sáu chớp liên tiếp nhau, cách nhau chỉ vài giây, mỗi cái chớp sinh ra một tiếng ngắn, mấy tiếng dồn lại, họp với tiếng dội trên mấy lớp mây thành ra tiếng vang ầm mà ta gọi là sấm. Còn như lúc điện toé giữa mây và một đỉnh gì dưới đất thì ít có tiếng dội nên ta nghe tiếng ngắn hơn và lớn hơn vì gần. Chớp ấy, ngoài ánh sáng và tiếng vang, còn có thể thiêu cháy vì sức nóng sinh ra, hoặc giết chết sinh-vật vì luồng điện quá mạnh. Vậy thì sét chẳng khác gì chớp, nhưng vì toé ra ở mặt đất nên tàn hại ở mặt đất.

Muốn tránh khỏi sét, Franklin chế ra thu-lôi, gồm có một cái cột bằng kim-khí, nhọn và dài, để trên đỉnh nhà, và thông với đất bằng một sợi giây thép lớn chôn sâu xuống giếng. Đi theo con đường ấy, điện trên mây sẽ truyền xuống đất một cách nhẹ nhàng, khỏi toé những cái chớp tàn hại. Bây giờ, người ta còn che chở các lâu đài to lớn bằng cách mắc chung quang một tấm lưới thưa toàn kim-khí thông với giây chôn sâu. Lưới ấy ta không trông thấy được vì dấu kín trong kẽ vách. Cách che như vậy đã đẹp mắt hơn lại được hiệu-nghiệm hơn.

Ngoài ra, trong bầu không-khí bao bọc thế-giới, lúc nào cũng có điện, sinh ra những luồng điện người ta có thể đo được. Vì thế dù trời quang đãng không mây, một con diều thả lên cao cũng truyền điện xuống theo giây, nơi đầu giây người ta có thể thấy toé ra từng tia nho nhỏ. Cũng thứ điện ấy có thể tụ trên khinh-khí cầu, sinh ra tia điện đốt cháy bùng cả. Người ta vẫn biết nguy hiểm ấy, mà chưa tìm được cách ngăn trừ.

Lên cao hơn nữa trên từng không, từ 100 đến 300 cây số, điện lại hình như đọng nhiều hơn. Theo thuyết của Kennelly và Heaviside (1902) thì trên mấy từng cao ấy có đóng nhiều lớp i-on (couches ionisées). Khảo cứu về những lớp ấy hiện nay chưa có cách gì ngoài cách dùng vô-tuyến

điện phát rà từng luồng sóng ngắn và nhận xét những luồng sóng dội lại vì gặp những lớp i-on ấy. Nhờ thế người ta biết rằng có lẽ có đến bốn lớp như thế, gọi bằng lớp E1. E2, và F1, F2, cao từ 100 kilomètres lẻ đến 300 kilomètres. Hình như có hai lớp nữa, lớp C và D, mới tìm ra sau hết chỉ cao độ 10 đến 50 kilomètres mà thôi, nghĩa là ở trong những từng mà ta có thể khám phá được dễ-dàng.

Người ta lại lường được những khối điện tụ trong các lớp ấy, và biết nó tăng hoặc sụt theo thời-gian. Cứ đều đều hằng ngày, tùy tối sáng, thì hai lớp E2 và F1 biến hiện có chừng, hai lớp kia thì lúc tăng lúc sụt. Hằng năm, cứ theo các mùa. các lớp i-on ấy cũng thay đổi, lúc dày, lúc mỏng: lớp E1 và F1 thì dày về mùa hạ và mỏng về mùa đông. Trái lại, lớp F2 dày về mùa đông mà mỏng về mùa hạ. Những sự biến-đổi ấy có ảnh hưởng rất lớn về cách giao-thông bằng vô-tuyến điện : các lớp i-on ấy càng dày bao nhiêu thì luồng sóng vô-tuyến điện dội càng dễ, tức nhận được càng rõ bấy nhiêu.

Ngoài rà, còn có những lúc thay đổi bất-thường : có lúc vì điện tụ lại nhiều quá, rồi rút cả về Nam hay Bắc cực, sinh ra một thứ ánh-sáng hồng hồng giống loại ánh-sáng chế bằng những ống nê-ông. Ánh-sáng ấy làm rạng cả một phương trời trong mấy ngày liền, ban đêm người ở gần Bắc-cực trông về phía Bắc, tưởng là ánh-sáng bình-minh, nhưng nó lại ở phía Bắc. Vì thế người Âu-phương gọi là Bình-minh phương Bắc (aurore boréale). Cố nhiên ở về phía Nam-cực cũng có thể có hiện-tượng ấy.

Nói tóm lại, trong bầu không-khí bao bọc quả đất ta ở, có rất nhiều điện. Điện ấy ở đâu mà ra, hiện nay chưa co thuyết nào giảng được hoàn-toàn. Có lẽ một phần lớn, hoặc ở mặt trời dọi xuống, hoặc vì ánh sáng mặt trời sinh ra trên mấy từng cao. Ở mấy từng thấp gần ta thì nguyên-do đang còn mơ-hồ lắm, chưa biết được tinh tường. Cũng như vì sao quả đất vẫn chứa điện âm mấy ngàn thế-kỷ bất di bất dịch, hiện nay chưa ai hiểu được. Chỉ biết rằng điện ở không-gian thường thường hợp lại trên mây, sinh ra nhiều hiện-tượng hùng-vĩ, có thể làm tàn-hại được. Người ta đã biết cách ngăn-trừ những tai-hại ấy. Nhưng người ta vẫn tự hỏi có cách gì thu được điện ấy để mà dùng một cách tiện-lợi. Vừa rồi, được nghe tin bên Pháp cho hay rằng có nhà công-nghệ Pháp đã chế ra cách dùng điện không-khí. Tin ấy còn đang mơ-hồ, chưa rõ thực hư thế nào. Dù sao điện ấy vẫn là một kho-tàng quí-giá. Ngày tìm được cách dùng nó tức là ngày giúp ích cho nhân-loại rất lớn. Công ấy to tát chẳng kém gì công tìm ra cách dùng than trắng.

Nghề Bào-chế phải chăng chỉ là một nghề buôn?

bà PHAN-ANH Dược-sư

Một nhà Dược-học nổi tiếng trong hoàn-cầu, ông Dorvault đã trả lời câu ấy. Bàn về nghề bào-chế trong một tờ tạp-chí dược-học, xuất bản ở Paris năm 1865, ông kết luận rằng: « Dược-sỹ không phải là một người buôn hàng, mỗi khi khách mua hàng trả tiền, thì tiền ấy chỉ là một thứ lễ tạ *(honoraires)* công điều-chế, lời chỉ bảo của một nhà khoa-học. »

Đọc câu này, chắc nhiều người mỉm cười. Là vì xưa nay họ vẫn yên chí rằng: Hiệu thuốc Tây là một hiệu buôn, buôn to và nhiều lãi. Cái thành-kiến đó rất dễ hiểu.

Xét cái hiện-tượng ngoài, thì hiệu thuốc thật không khác gì một hiệu buôn khác. Mở cửa hiệu: phải có vốn, phải dọn cửa hàng ở nơi đông đúc, phải bài-trí cửa hàng và làm quảng-cáo, cũng mua buôn bán lẻ, cũng phải nộp môn bài vân vân...

Huống chi nhiều nhà Dược-sỹ, lại có những khuynh-hướng đặc biệt về thương-mại: nhờ tài kinh-doanh họ chiếm một địa vị khá cao trong thương-trường. Đứng trước những sự phát-đạt nhanh chóng ấy, nhiều người tưởng rằng nghề bào-chế buôn một lãi mười, và tin rằng hễ mở hiệu thuốc là làm giầu, chứ có biết đâu sự phát-đạt nhanh chóng đó chỉ nhờ ở thời cơ hoàn-cảnh, và tài kinh-doanh của cá nhân chớ đâu ở sự pha chế thuốc hàng ngày vì nghề bào-chế cũng như các nghề lao tâm khác, chỉ lấy công lam lãi.

Lại cũng có người tưởng Dược-sỹ đứng chủ-trương một dược-phòng rất được an nhàn : công việc pha chế bán hàng đều phó thác cho người làm công, còn chủ nhân chỉ việc lấy mảnh bằng mà ung-dung trục lợi,

Vì những lẽ kể trên đây, nên nói rằng : nghề bào-chế không phải là nghề buôn thì mấy ai tin được.

Nhưng nếu ta xét kỹ cái thực-tượng nghề bào-chế, thì ta sẽ thấy câu nói của ông Dorvault không phải là ngoa.

Ai cũng biết rằng muốn mở hiệu thuốc phải có văn bằng dược-sư : cái văn bằng ấy không những bảo đảm cái học-thuật của người dược-sỹ mà cả cái phẩm-cách của họ nữa : là vì dù Á dù Âu, một người đã có học nhất là ở một trình độ cao như ở Đại-học mà ra, thì bắt buộc phải có một cái phẩm-cách xứng đáng.

Học-thuật và phẩm-cách đó là hai cái yếu điểm nó phân biệt nghề bào-chế với các nghề buôn khác. Mà pháp-luật định như thế, cũng vì nghề bào-chế cùng với nghề y-sỹ liên-lạc trực-tiếp đến sinh-mệnh của người ta.

Nói về phẩm - cách, thì một người dược - sỹ trọng danh - dự của mình và danh-dự của nghề-mình, có mấy điều phải kỵ :

Kỵ cạnh tranh với đồng-nghiệp : đó là một tính cách khác hẳn với các nghề buôn khác. Nói về vấn-đề này thì « Dược-sỹ-hội » là một cơ quan rất hay để gây tình đoàn-thể và chúng tôi mong rằng cơ quan đó sẽ mỗi ngày một mạnh mẽ thêm.

Kỵ sự vắng mặt ở cửa hiệu. Dẫu người làm thật nhiều và cực giỏi, chủ nhân cũng không thể phó thác cửa hàng cho họ một lúc nào cả. Đây lại càng rõ công việc phức tạp của nhà dược-sỹ : ngoài sự trông nom cửa hàng, sổ sách như trăm nghìn nhà buôn khác, chủ nhân lại phải tự mình xem xét đơn thuốc, vì pháp-luật và khách hàng chỉ tin cậy vào mình để khỏi lầm lẫn trong lúc chọn thuốc, chế thuốc ; sự tin cậy đó không thể chuyển-giao sang một người mà học-thuật và phẩm-cách không có gì bảo đảm...

Nếu phó thác cho người làm một việc mình phải làm, tức là mình tự hạ, coi cái phẩm-cách và học-thuật của mình không hơn của người làm công ; một người biết tự-trọng và biết yêu nghề không bao giờ chịu thế.

Có lẽ cũng vì thế mà dược-sỹ ít cơ hội làm giầu, nhưng một bên « nghề » với một bên « tiền », người có học vẫn lấy nghề làm trọng.

Đã yêu nghề thì phải tìm cách làm cho nghề mình tiến-bộ : cho nên ngoài công việc cửa hàng, nhiệm-vụ người dược-sỹ là phải nghiên-cứu

học-tập thêm, hoặc chế thuốc, hoặc để viết sách, hoặc để chỉ bảo cho bà con thân thuộc những điều nhật dụng.

Vẫn biết nói đến nghiên-cứu, thì trăm nỗi khó khăn bày ra trước mắt : thiếu khí-cụ, thiếu vật-liệu, thiếu sách, thiếu cả thì giờ, nhưng có một sự thiếu nguy nhất : là thiếu can đảm.

Vậy nếu có can đảm thì tuy không nghiên-cứu thêm gì được, nhưng ít ra cũng không quên cái sở học của mình và giữ được tính tò mò tra xét dược-phẩm và yêu sách vở, kể thế cũng đã khá lắm, vì nếu học-thuật mất thì tinh-thần học-giả cũng mất, và dược-sỹ sẽ hoàn-toàn thành một bác lái buôn.

Vài ý tưởng về nghề làm thuốc của ta ngày nay

Bác-sỹ VŨ-CÔNG-HÒE

Hiện nay ở xứ ta nghề làm thuốc chia ra hai phái: thuốc tây và thuốc ta. Chia ra như vậy chẳng qua là không hiểu trong thuốc ta có những vị thuốc tây nào đó mà thôi. Thực ra các vị thuốc ta, hay tầu, nhật, cao-ly đi nữa, người âu-tây họ biết đã từ lâu rồi ; họ có những viện khảo-cứu riêng, chuyên đem phân tích các vị thuốc trên hoàn-cầu, chỉ giữ lấy tinh chất đem dùng làm thuốc. Vậy thời về đại-cương, công-dụng của thuốc tây và thuốc ta không khác nhau gì hết. Ví dụ : trong nhân-ngôn có chất « sulfure d'arsenic » nhưng lẫn bao nhiêu chất khác, cho nên cũng là một vị nhân-ngôn, mà ở các hiệu thuốc bắc, ta thấy nó khi thì vàng, khi thì đỏ, khi thì nâu. Trong nha-phiến có chất « morphine », nhưng không phải chỉ có thế mà thôi, còn nhiều chất như « narcotine », « papavérine », « codéine » v. v... mà công dụng mỗi chất một khác. Đại để, các vị thuốc tây, ta, có liên can với nhau là như thế. Ta có thể nói được rằng trong mỗi vị thuốc ta có ít nhất là một vị thuốc tây. Như thế thì chia ra thuốc tây với thuốc ta không có nghĩa gì hết. Các vị thuốc trên hoàn-cầu dù ở những làng mọi-rợ châu Phi hay ở các xứ da vàng châu Á, người âu-tây họ đã soi-mói tìm tòi, học đến nơi, đến chốn cả rồi, không còn gì bí mật đối với họ nữa. Coi đó ta có thể nói được rằng thuốc tây là những tinh-chất lấy ở các vị thuốc ta ra. Công dụng nhiều khi giống nhau, nhưng lấy óc công-minh mà xét đoán, thì dùng thuốc ta không có gì là chắc chắn cả. Vì :

I.— Thuốc ta dễ hỏng ; đến đồng sắt còn han dỉ, nữa là những vị-thuốc để mốc, để ẩm, có khi hàng mấy chục năm không dùng đến, có khi vị-thuốc chỉ còn là những miếng cây khô. Vì dưỡng-khí giời hay làm hư hỏng các vật liệu, nên nhiều vị-thuốc tây chỉ có thể dùng trong một hạn định một đôi khi rất ngắn. Như 914 chẳng hạn, khi đã pha nước vào thì phải tiêm ngay, đợi một vài giờ, thuốc cũng đã hỏng rồi.

II.—Thuốc ta, tính chất không nhất định. Một quả cam sao có quả ngọt, quả chua, thì một quả mã-tiền, một quả cà độc-dược, cũng có quả nhiều độc, quả ít độc. Một cục thần có nơi tốt nơi xấu, thì một miếng chu-sa hay miếng duyên-phấn, không phải bao giờ tính cách cũng giống nhau. Cũng một cây cao-su, mà giống nơi này nhiều dựa, nơi kia ít dựa, thì cây thuốc phiện, cũng thế có nơi nhiều nơi ít chất « morphine. » Vậy thời, khi hốt một chén thuốc mà bốc một nắm, hoặc dùng cân đi nữa, thì ta có thể biết đâu được có bao nhiêu phân bao nhiêu ly những chất công-hiệu (principe actif) mà ta muốn có. Nếu ta biết một vị thuốc có thể có những công-dụng trái ngược tùy theo phân-lượng (dose) nhiều hay ít, ta sẽ thấy cách bốc thuốc của ta như thế thực không có gì là chuẩn-đích cả. Ví dụ : chất « morphine » dùng vừa vừa thì làm cho người ta ngủ nhưng dùng nhiều quá lại không ngủ được. Chất « terpine » dùng ít thì làm thông đờm, nhưng dùng nhiều thì lại bí đờm v. v...

Ấy là nói các vị-thuốc vào tay các ông lang có kinh nghiệm, có học-vấn, biết nghề làm thuốc đến nơi, đến chốn, mà nhiều khi ta cũng không thể tin được. Huống chi vào tay các ông lang nửa-mùa, thì sự nguy-hại biết đến đâu mà lượng được. Vốn biết từ xưa đến nay, nghề làm thuốc ta, không có hạn-chế, nhưng đem các ông lang ngày nay so-sánh với các ông lang đời xưa làm sao được! Xưa kia các ông lang phần nhiều là các cụ đồ già, không may trên trường sĩ-hoạn, hoặc các quan về trí-sĩ, tuy không kinh-nghiệm mấy, nhưng chịu khó xem sách, đem khối óc sáng-suốt mà xuy-xét, nên một đôi khi cũng thể thành được những nhà *y-giả* có tài. Các cụ làm thuốc, không phải để kiếm tiền, mà cốt để giúp người và nhân thể cho vui tuổi già nữa. Còn các *ông lang ngày nay*, thì học-lực khác, nhân-phẩm khác, mục-đích khác. Học thì chưa võ nghĩa chữ Hán, xem chưa được ba quyển sách thuốc, cứu người thì ít, nhưng làm hại người thì nhiều. Đã thế lại dùng đủ mọi cách giảo-quyệt để kiếm lợi. Lẽ tất nhiên tôi không dám nói đến các cụ lang có học-thức, có kinh-nghiệm hẳn hoi, muốn đem cái tuổi thừa còn lại giúp ích cho đời. Đó là một số rất ít những ông lang của thời-đại xưa còn xót lại. Luật nhân-đạo bắt ta phải để cho họ có cách sinh nhai, không thể bài bác được. Nhưng đối với bọn « *lang băm* » hạng không có nghề nghiệp, hoặc không muốn làm những việc nặng nhọc, xoay ra làm ông lang, để chẳng làm gì cả, nếu không để giết người, đối với những lang như thế thì không bài bác làm sao được ? Một vài ông lang, tự do làm thuốc, còn chưa vừa lòng, lại còn muốn đem cái học dở dang hò hét dậy đời. Mà nhiều khi, thực ra họ có tin gì cái tài của họ : vợ con họ đau yếu họ vẫn phải mời bác sĩ đấy, nhưng người ngoài có ốm thì họ vơ lấy để chữa, ngoài mục-đích kiếm tiền không có gì khác nữa, còn người ốm không khỏi thì kệ người ốm. Ông lang thì thế, còn người ốm nhiều khi lại muốn cho người ta lừa, thế mới đáng phàn nàn chứ. Tôi vẫn biết có bệnh ai không mong cho chóng khỏi, nhưng sao biết thuốc tây chữa khỏi bệnh mà lại không chịu chữa, cho đến khi nào thuốc ta hết cách mới chịu dùng đến thuốc tây, là nghĩa-lý làm sao? Thuốc tây đắt ư ? Không phải, vì chả có những thứ thuốc rẻ tiền như aspirine, quinine, bán dăm bẩy xu một viên là gì ; và nếu nhiều thứ thuốc tây có đắt thật thì thuốc ta cũng có thứ bán dăm bẩy đồng, dăm

bẫy chục. Hình như ta yên trí là thuốc tây không hợp với người mình. Dân ta có tính hoài nghi, thấy cái gì lạ là không muốn dùng, không cần xuy xét thiệt hơn gì hết, khi nào bắt buộc mới phải dùng đến mà thôi. Một thí-dụ: tôi hiện nay có một ông bạn, đương dưỡng bệnh ở một làng gần tỉnh lị thành Nam. Trong làng có một ông thày khách đã làm giàu về nghề làm thuốc; ông thày đó có con bị đau, chữa lấy không khỏi, phải nhờ ông bạn tôi chữa cho mới lành. Cả làng ai cũng đều biết, mà chính ông thày khách cũng vẫn nói vì nhờ bạn tôi mà con ông mới sống. Ông bạn tôi sẵn lòng xem bệnh không lấy tiền, nhưng không ai chịu cầu cả, chỉ khi ông thày khách chịu và những khi thập... tử nhất sinh mới mời đến mà thôi. Vì sao, tôi cũng chịu không hiểu nổi. Vì cái tính người mình là như thế đó, không muốn làm gì ngoài thói quen của mình, dù có trông thấy lợi mười mươi cũng mặc.

Muốn kết luận bài này, tôi ước ao rằng dân ta, sẽ hiểu ít nhiều về y-học, không phải để làm thuốc, mà chỉ để biết tin dùng thuốc mà thôi. Tây hay ta, thuốc bao giờ cũng vẫn là thuốc mà công dụng là để chữa bệnh. Thuốc tây là những vị tinh-khiết lấy ở thuốc nam ra, chỉ có tốt hơn chứ không bao giờ kém thuốc nam cả, sao ta lại không dùng. Có khác nào, ta thấy súng đạn tốt hơn cung nỏ để dùng trong việc chiến-tranh, mà vẫn không chịu dùng, nhất định đem mũi tên tre mà so cùng hòn đạn sắt, công-dụng của thuốc tây cũng như công-dụng của hòn đạn sắt rất chắc chắn. Và, cũng như mũi tên vu vơ, mấy khi đã bắn trúng được người, thuốc nam cũng mấy khi đã chữa khỏi người, có khỏi chăng là những bệnh nhiều khi không cần thuốc cũng khỏi.

Tôi ước mong rằng quần-chúng sẽ lấy óc thông-minh, lấy lòng vô-tư mà xét đoán, sao cứ nhất định chỉ âm âm, dương dương, hàn hàn, nhiệt nhiệt, mới tin là hợp với thủy-thổ, với tính-cách người mình. Khoa học có những chứng cớ rành-rành sao ta không muốn hiểu, lại cứ muốn nghe những lí thuyết mịt mờ, theo vào những con đường u-u, minh-minh, không biết lối nào đi cả.

Như trên tôi đã nói, thuốc ta với thuốc tây, nhiều khi chỉ là một, khác nhau ở chỗ tinh-khiết hơn mà thôi. Gần đây vì sợ thiếu thuốc dùng, nên ở Đông-dương có mở một ban chuyên việc khảo-cứu các vị thuốc nam. Nhưng ta nên hiểu khảo cứu đây không phải để tìm tòi những vị thuốc gì mới lạ đâu hay có, là một sự rất hiếm, như tất cả các sự phát minh ở trên quả đất này mà chỉ cốt để phân-tích các vị thuốc nam xem trong có những vị thuốc tây nào. Như thế sao có thể gọi là chấn-hưng thuốc nam được. Nhưng nếu một ngày kia, ta có thể lấy thổ sản của ta, dựa theo khoa-học âu-tây, chế lấy thuốc ta dùng, thì đó cũng là một nguồn lợi không phải nhỏ vậy.

Tôi muốn nói thêm rằng những viện khảo-cứu thuốc tàu của Nhật ngày nay, cũng không có ngoài cái mục-đích ấy, nghĩa là cốt sưu-tầm những cái tinh-hoa của cổ nhân như các nhà bảo-tàng sưu-tầm đồ cổ — chứ không phải học cổ nhân làm thuốc. Y-học, cũng như các ngành khoa-học khác, chỉ có tiến chứ không có lùi. Văn-chương, tư-tưởng, tính-tình, phong-tục của ta ngày nay ta có thể chỉ coi như những ảo-bóng của văn-minh, nhưng không ai có thể chối cãi được rằng khoa-học là một cái nền-tảng vững vàng nhất, nếu không phải cái nền-tảng độc-nhất của văn-minh.

CÁCH TỔ-CHỨC Y-HỌC Ở NƯỚC PHÁP

Y-sĩ NGUYỄN-ĐÌNH-HÀO

Ở phần đông các nước, nhất là ở Âu-Mỹ, y-học hiện nay đã tiến đến thời-kỳ khoa-học, không còn mơ-hồ trong những triết-lý suông hay những sự dị-đoan nhảm nữa. Bao nhiêu môn học có liên-lạc đến cách chữa bệnh, nhất nhất người ta lấy tư-cách khách-quan mà khảo-sát, tìm tòi, so-sánh, thí-nghiệm, mong sao cho đến được gần sự thực. Theo chỉ-hướng chung ấy, trong cách đào-tạo những y-sỹ, người ta chú-trọng về việc làm cho họ, hàng ngày trực-tiếp với bệnh-nhân và được mọi cách dễ-dàng thí-nghiệm những điều học được ở trong sách. Phải qua gần mười năm rèn đúc trong cái khuôn-khổ như thế, người y-sỹ mới có đủ tư-cách tối-thiểu để ra làm nghề chữa bệnh được.

Dưới đây, tôi phác-họa qua cách nước Pháp tổ-chức y-học ra thế nào, để mọi người hiểu rõ rằng cách tổ-chức ấy hợp với cái quan-niệm tôi vừa nói qua.

Sinh-viên nào muốn học nghề thuốc ít ra phải có bằng tú-tài, nhất là tú-tài khoa văn-chương. Có bằng ấy với phải học qua một năm dự-bị gọi là lớp P. C. B, chuyên học hóa-học, vật-lý học và sinh-lý học. Đỗ được lớp ấy rồi mới có thể vào học trường thuốc, hoặc ở trường kiêm-bị hoặc ở trường đại-học. Trường dưới khác trường trên là có thể học đến lớp thi bác-sỹ được.

Theo chế-độ hiện-thời thì hạn học là sáu năm, hết một năm phải thi một kỳ, có đỗ mới được qua lớp trên. Trong ngần ấy năm, thời-giờ của sinh-viên chia ra hai phần : một phần ở nhà-thương, một phần ở trường.

Những môn-học ở trường đại đề như sau này : Hai năm đầu học hình người thường từ lúc thai-sinh. Trong người có những chất gì, những cơ-quan gì, phải học cho thật tỉ-mỉ, bắt đầu từ cái tế-bào nhỏ-mọn phải soi kính hiền-vy mới nom thấy. Người sinh-viên học ở trong sách rồi lại tự tay mình mổ sẻ những sác đã ướp thuốc rồi, để mắt thấy tay sờ đến những bộ-phận sau này mình phải chữa chạy.

Biết hình dáng các bộ-phận trong người rồi, lại còn phải biết các bộ-phận ấy hoạt-động ra làm sao : đó tức là những môn học như sinh-lý học.

Nói tóm lại thì trong hai năm đầu, người sinh-viên chỉ học các bộ-phận trong người thường thôi.

Từ năm thứ ba trở đi, mới bắt đầu học đến người ốm. Trước hết học xem cơ-thể người ta lúc ốm khác lúc thường thế nào, xem cách mỗi bệnh làm cơ-quan trong người khác nhau ra làm sao. Sau, học cách thí-nghiệm vào loài-vật để xem bệnh phát ra lúc nào rồi thay đổi ra thế nào : do đó mà xét ra bệnh ở giống người. Ngoài ra còn học những môn vi-trùng học và ký-sinh-trùng học nữa.

Từ năm thứ tư trở đi, thì khảo-cứu về bệnh-học : bệnh nội-thương, bệnh ngoại-thương, khoa đỡ đẻ.

Học các bệnh rồi, sau học đến cách chữa bệnh và cách phòng-bệnh tức là học vệ-sinh.

Ngoài ra có khoa pháp-y học nữa, tức là học về các thương-tích các điều gì về y-học mà có liên-can đến luật-pháp.

Nói tóm lại thì các môn học trước hết dạy về cơ-thể người thường, sau đến cơ-thể người ốm, trước học về các bệnh, sau học cách chữa bệnh và cách phòng-bệnh. Các môn học ấy mật-thiết quan-hệ với nhau, người y-sỹ phải biết rõ, phải hiểu rõ mọi điều có liên-can đến sức khỏe người ta.

Đó là về phần lý-luận, học ở nơi giảng-đường. Song nghề thuốc không phải là nghề chỉ lấy lý-luận ra mà suy xét được. Sách dạy chỉ có chừng, mà bệnh thì thiên-hình vạn-trạng, không bệnh-nhân nào giống bệnh-nhân nào cả. Vì thế nên người ta rất chú-trọng đến phần thực-hành. Người sinh-viên trong sáu năm học, buổi sáng nào cũng phải đến các nhà-thương để tập việc và để xem các giáo-sư xem bệnh, giảng bệnh và chữa bệnh. Trong thời-giờ ấy, người sinh-viên sẽ luyện những giải-quan của mình trong khi súc-tiếp với các bệnh-nhân.

Một sinh-viên thường chỉ cần học những cách trên. Nếu muốn khảo-cứu thêm thì cần phải qua những kỳ thi riêng rất khó để được bổ làm

ngoại-trú hay nội-trú sinh-viên : những người này được gần các bệnh-nhân và các giáo-sư luôn nên có rất nhiều kinh-nghiệm. Ai cũng biết rằng những nguyên lưu-trú ở các bệnh-viện Paris đều là những người có tài cả.

Đại để cách tổ-chức y-học ở nước Pháp là như thế. Phần đông các nước Âu-Mỹ cũng có cách tổ-chức tương-tự như thế, có khác chỉ là ở những chỗ tiểu-tiết thôi. Các môn học chính, phần nhiều giống nhau cả vì là những điều tối-thiểu cần cho một người y-sỹ, không học qua không thể nào chữa bệnh được.

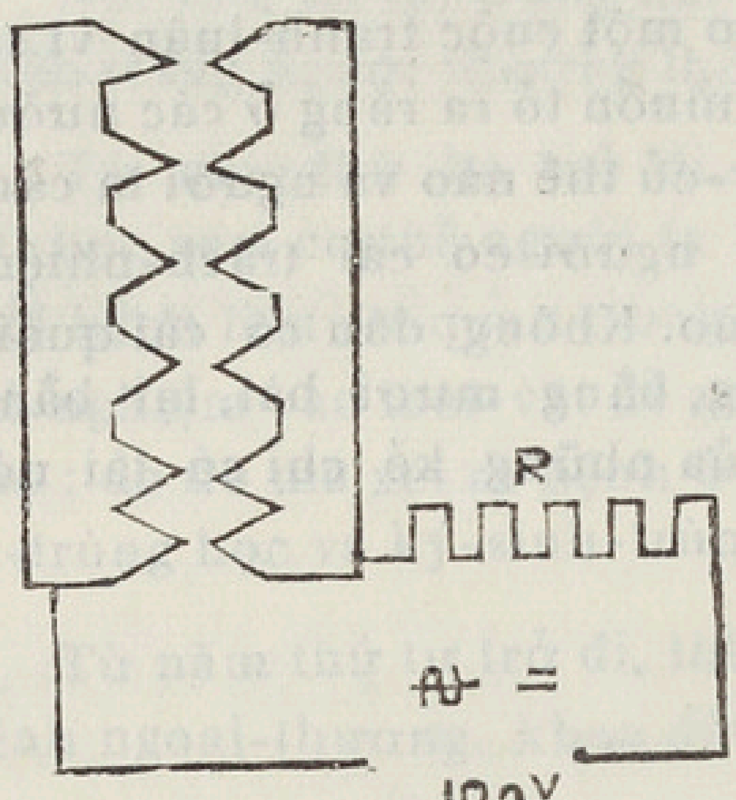
Mục-đích bài này không phải là khai mào một cuộc tranh-luận vì sự hơn kém của y-học Đông Tây. Chúng tôi chỉ muốn tỏ ra rằng ở các nước, y-học người ta tổ-chức theo khoa-học có quy-củ thế nào và người ta cẩn-trọng biết bao trong việc đào-tạo ra những người có cái trách-nhiệm nặng-nề săn-sóc đến sức-khỏe của đồng-bào. Không đâu có cái quái-tượng là học nghề chữa bệnh trong vài tháng, bằng mươi bài, lại bằng cách gửi thư, theo « phương-pháp » (!) của những kẻ chỉ có tài nói khoác !

Cách lấy lửa bằng điện

Kỹ-Sư NGUYỄN-DUY-THANH

Các hàng cà-phê bên Pháp, không mấy hàng là không có một cái lấy lấy lửa bằng điện. Cách dùng rất dễ : chỉ việc cầm cái que bằng đồng, một đầu có chuôi bằng gỗ — cho điện khỏi chuyền vào người — một đầu có mồi thấm ét-săng, mà quệt vào máy ấy là lửa bùng lên ngay.

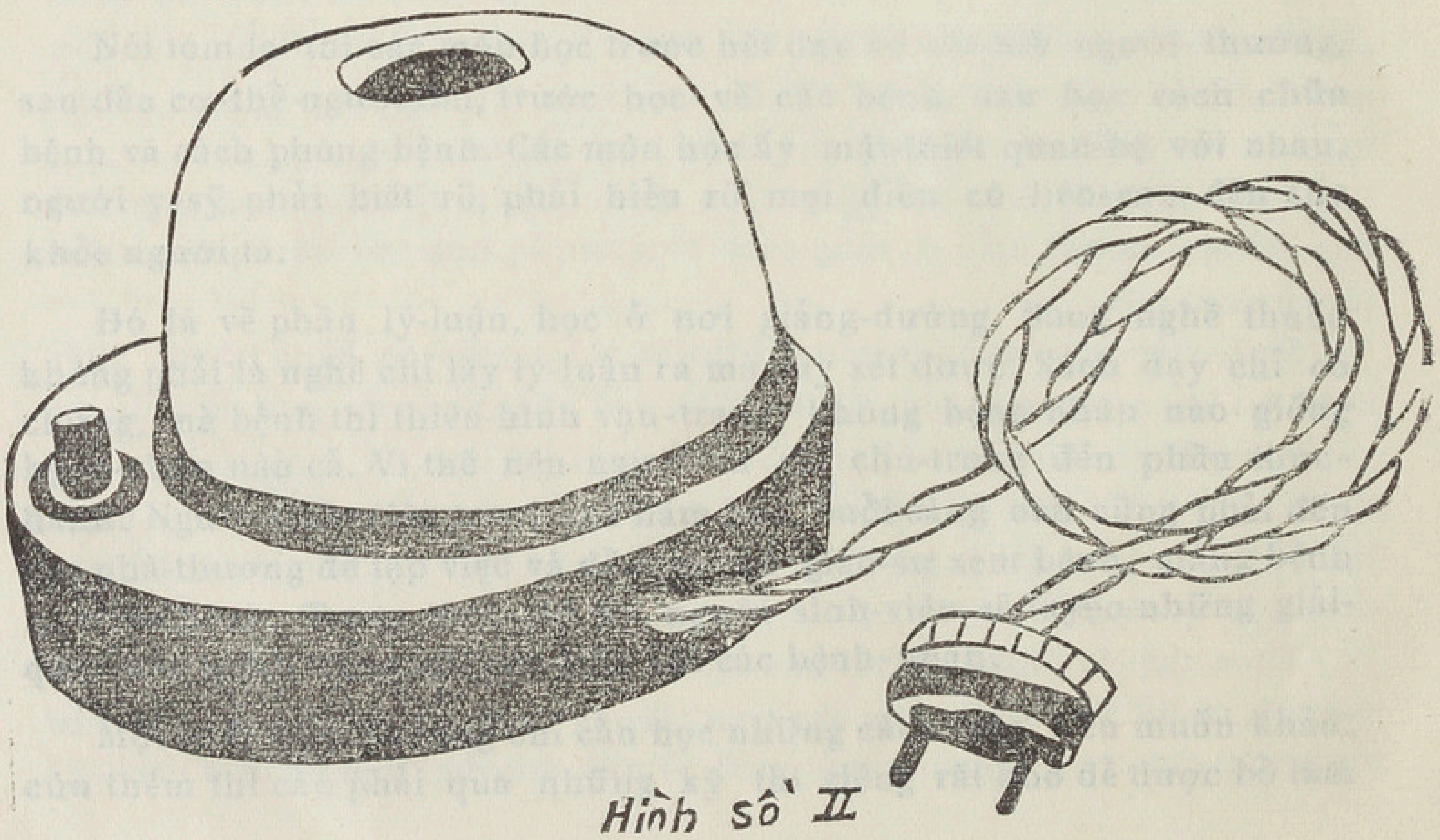
Máy ấy rất giản-dị : bề ngoài, chỗ để lấy lửa là hai miếng đồng có răng cưa (hình số 1) ở trong có một cuộn giây cản điện R, chỉ cho một luồng điện độ 1,5 ăm-pe đi qua.



Hình số 1

Máy không dùng, thì tự nhiên là điện không chạy qua máy được. Nếu bây giờ ta cầm cái que bằng đồng quệt vào hai miếng đồng có răng cưa, quệt từ trên xuống dưới chẳng hạn, thì ta sẽ thấy gì ! Khi que chạm hai răng cưa thì điện chạy qua máy. Khi đến hai chỗ lõm, luồng điện bị cắt đứt; ta sẽ thấy tia lửa lóe ra ở những răng cưa. Tia lửa ấy bắt vào ét-săng ở mồi đặt tại đầu que, sẽ làm cho mồi cháy bùng lên.

Khi quệt một lần được lửa, khi phải vài ba lần, tùy theo ét-săng tốt

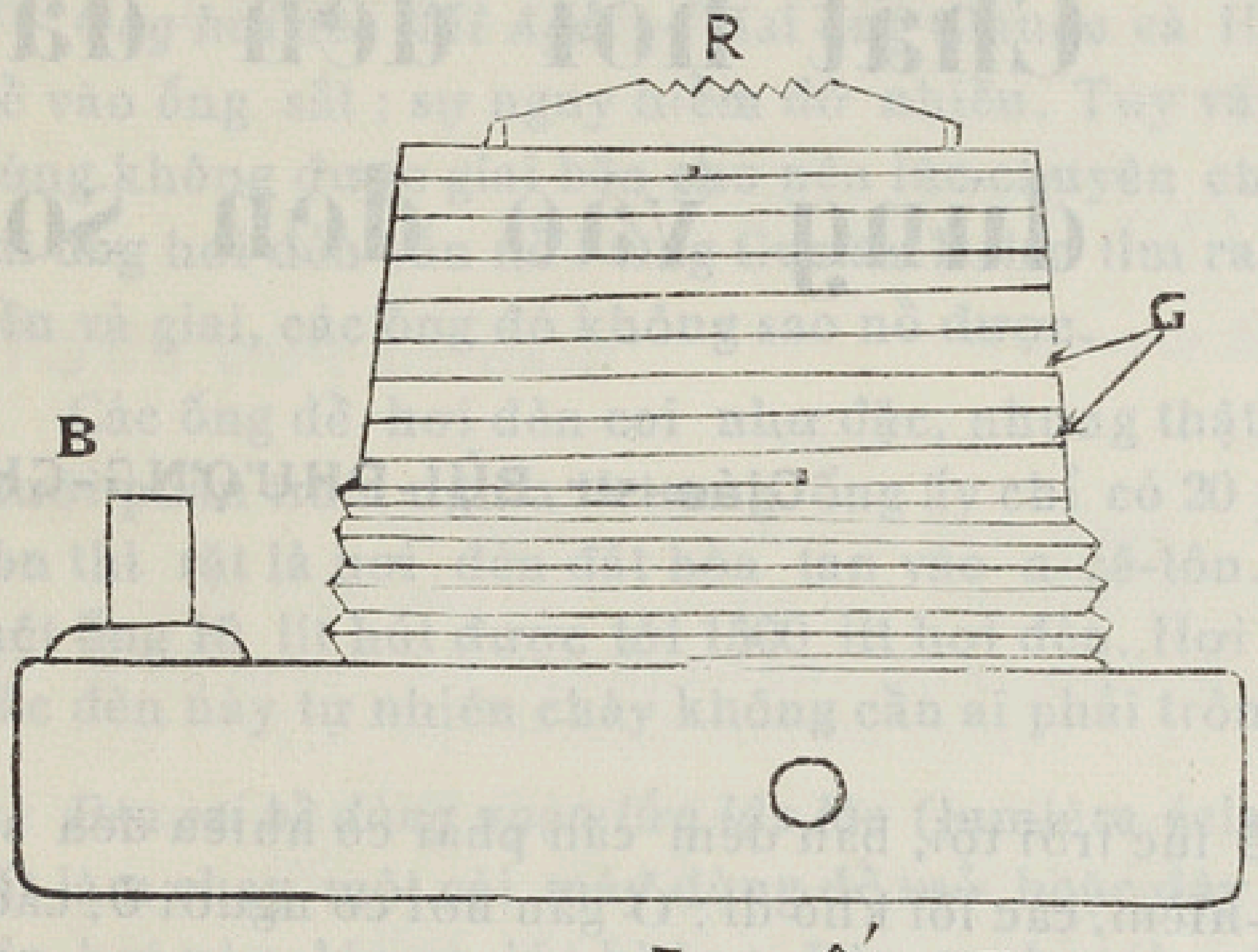


Hình số II

hay xấu, tùy người dùng quen hay không. Tính trung-bình mỗi lần lấy lửa, điện chạy qua máy trong hai giây đồng hồ; như vậy tiền điện rất ít: một nghìn tám trăm lần lấy lửa mới hết độ ba xu điện; còn tiền ét-săng nữa, song cũng chẳng hết là bao. Nhưng bây giờ ét-săng rất hiếm, nên máy ấy không thể thông-dụng được.

Vì lẽ ấy nên chúng tôi cho làm ra một kiểu «diêm-điện» sau đây (hình số 2).

Máy này toàn bằng sứ. Nếu mở nắp ngoài ra, ta sẽ thấy ở trong có độ chừng một thước giây rất nhỏ G quấn quanh một cái lõi cũng bằng sứ (hình số 3). Lên đến trên đỉnh cái lõi ấy thì sợi giây này nối vào cuộn giây R giài độ một phân tây, quấn theo hình lò-xo. Nếu ta ấn tay vào cái khuy bấm B điện sẽ đi qua giây G, và làm đỏ rực cuộn giây R; ta chỉ việc lấy mẩu giấy châm vào là có lửa ngay. Tuy rằng cùng là một thứ giây, và cùng một luồng điện chạy qua, nhưng chỉ có cuộn giây R là đỏ thôi, vì cuộn giây ấy không chạm vào đâu, còn giây G quấn vào sứ, không đỏ, vì sứ lạnh. Đã không đỏ thì không thể đứt, nên máy không bao giờ hỏng được. Còn cuộn giây R, nếu chỉ dùng giấy hay mồi «ruột-gà», hoặc nến, mà lấy lửa thì không thể nào đứt được. Nếu dùng đóm, mà không chọc mạnh vào giây, cũng không việc gì. Nhưng nhỡ ra vô ý mà đánh đứt, cũng không sao; chỉ việc thay cuộn giây ấy như ta thường thay cầu chì vậy, phí tổn chừng độ một xu.



Hình số III

Luồng điện chạy qua máy này là 0,8 âm-pe; như vậy một giờ đồng hồ hết (0Ah8 × 120v = 96wh) gần một «chữ điện» (hwh) nghĩa là 0p.017 theo giá điện ở Hanoi. Nhưng mỗi lần lấy lửa chỉ hết độ ba giây đồng hồ; vậy một giờ lấy lửa được 1200 lần.

Một nghìn lần lấy lửa mới hết gần một xu rưỡi! đỡ tốn biết chừng nào. Nếu dùng diêm, phải mất hai mươi bao, vì mỗi bao có độ 50 cái diêm, tính theo thời giá hết 0p.40. Nếu vậy chỉ dăm tháng là lấy lại được tiền mua «diêm điện».

Máy này làm ra, không phải để cạnh tranh với diêm, vì cạnh tranh thế nào được, ở nơi có điện cũng như ở nơi không có điện. Nhưng mục đích thứ nhất là để cho người dùng điện thêm một sự tiện lợi mới, thứ hai là cho những kẻ đầu-cơ không còn muốn tích-trữ diêm để hòng bán giá cao.

Chất hơi đèn đất dùng vào đèn soi

Giáo-sư BÙI-PHƯỢNG-CHÌ

Tàu bè đi ngoài bể lúc trời tối, ban đêm cần phải có nhiều đèn soi chỉ-dẫn ở các nơi nguy-hiểm, các lối khó đi ; Ở gần nơi có người ở, cách dùng đèn soi đó rất dễ dàng vì có đủ đèn lửa, có người trông nom. Còn nơi không có người ở, như ở giữa biển, thì cách dùng đèn soi ra sao? Hãng Aga-Accumulator ở Stockholm đã tìm ra một cách rất tiện gọi là Aga-System, ở trên hoàn cầu ai ai cũng đều được biết. Cách đó dùng hơi đèn đất cho tan vào chất a-cê-tôn (acétone) và đựng vào những ống sắt trong có chất xốp (matière poreuse).

Hơi đèn đất. — Ai ai cũng rõ cách chế ra chất đó : Hễ ta đổ nước vào đất đèn, là hơi nó bốc lên. Hơi đó phân ra có hai chất : 1·) các-bon (carbone) và 2·) hýt-rô (hydrogène). Cân ra, thì có 92,3 phần trăm các-bon và 7,7 phần trăm hýt-rô. Sức ánh sáng một ngọn lửa, thường tùy theo số cân chất các-bon ở trong ngọn lửa và độ nóng ngọn lửa. Độ nóng ngọn lửa hơi đèn đất thì rất cao nên hơi đèn đất dùng để thắp rất là tốt, ngọn lửa đó trắng bạch rất sáng. Trước kia hơi đèn đất không đắc-dụng lắm vì người ta chưa biết cách chứa được nhiều ; nếu mà sức nén hơi đèn đất đến 2 ki-lô là nổ ngay, rất là nguy-hiểm.

A-cê-tôn. — Chất này là một thứ nước trong; hơi đèn đất dễ hòa vào a-cê-tôn. Lúc sức nén là 1 ki-lô và nóng chừng 10 độ thì một khối a-cê-tôn hòa tan được 25 khối hơi đèn đất. Nếu sức nén càng cao thì sức hòa tan ấy lại gấp bội; lên tới 10 ki-lô, 1 lít a-cé-tôn làm tan 250 lít hơi đèn đất. Tuy thế, cách dùng như vậy còn có một điều ngại.

Chất a-cê-tôn trong có hơi đèn đất phải đựng vào trong ống sắt. Lúc hơi đèn hòa tan vào a-cê-tôn, nếu sức nén tăng lên một ki-lô thì khối a-cê-tôn sẽ tăng lên 5 đến 6 phần trăm. Vì thế, người ta phải để nới một khoảng trong ống sắt, cho a-cê tôn có chỗ nở ra. Nếu trong một ống đầy a-cê-tôn, và hơi đèn, mà để hơi đèn bay ra. thì a-cê-tôn rút khối đi, thành ra ở trong ống sắt lại có một khoảng rỗng đầy hơi đèn bị nén; có thể nổ dữ lắm.

Ống hơi đèn đất Aga. — Hai ông Claude và Hess đem dùng chất xốp để vào ống sắt; sự nguy hiểm đỡ nhiều. Tuy vậy chất xốp mà hai ông dùng không được giai bền cho nên lúc chuyên chở, hễ động chạm nhiều thì ống hơi đèn vẫn nổ! Ông Gustav Dalen tìm ra chất xốp « abeste » rất bền và giai, các ống đó không sao nổ được.

Các ống để hơi đèn coi như đặc, nhưng thật ra thì là xốp đến tám mươi phần trăm nghĩa là trong ống ấy chỉ có 20 phần trăm là đặc thôi, còn thì rặt là hơi đèn đất hòa tan vào a-cê-tôn. Sức nén tới 15 ki-lô; một ống 10 lít hút được tới 1500 lít hơi đèn. Hơi đó dùng thắp đèn soi. Các đèn này tự nhiên cháy không cần ai phải trông nom đến.

Đèn soi bể dùng ngọn lửa lập lòe (lumière éclair). — Sức nén hơi đèn đất làm chạy một cái máy dùng để mở hoặc đậy ống đựng hơi đèn cho nên hơi này lúc ra lúc không. Bên cạnh miệng ống đó có một ngọn rất nhỏ để châm lửa cho hơi đèn bay ra. Ngọn lửa này to mà thỉnh thoảng mới cháy, cho nên ngọn lửa lập lòe này làm cho đỡ tốn được nhiều hơi đèn; 1 lít hơi đèn đốt được 10.000 lần ngọn lửa lập-lòe.

Van Aga (Valve Aga-Soleil). — Nhờ có đầu van Aga, lại đỡ tốn nữa. Ngọn lửa lập-lòe trên kia cháy cả ban đêm lẫn ban ngày, có đầu van Aga thì ngọn lửa đó chỉ cháy khi trời tối thôi. Đầu van ấy gồm có:

Một cái trục đen ở giữa ba cái trục bằng bạc đánh bóng. Bốn cái cùng nằm song song ở trong một ống thủy tinh, giải bằng nhau và ở trong chỗ tối thì cùng một độ nóng. Ra chỗ có ánh sáng thì trục đen hút ánh sáng, nên độ nóng cao lên rồi giãn ra giải hơn mấy trục kia đẩy đầu van đóng lại. Lúc tối thì trục đen co lại như cũ, giải bằng mấy trục bằng bạc, đầu van lại mở ra. Cứ đều như vậy quanh năm, hễ trời tối thì trục đen mới mở cho hơi đèn ra.

Vì cách dùng ngọn lửa lập-lòe và đầu van Aga mà đèn pha ở bể có thể dùng được tới một năm mới phải thay ống Aga khác.

Máy Aga cứ tự nhiên mà chạy một cách dễ dàng không cần phải người trông nom đến đèn pha. Lối Aga System đã mở rộng một lối tiện lợi cho cách chỉ dẫn tầu bè bằng ánh sáng ở các nơi nguy hiểm và xa người ở.

TOÁN PHÁP GIẢI TRÍ

CON SỐ BẮT BUỘC

Giáo-sư PHÓ-ĐỨC-TỐ

Khi đông anh em tụ-họp ta có thể làm cho vui thêm như sau này :

Ta đưa cho một người có mặt đấy một phong bì dán kín và xin người ấy đừng mở ra. Rồi ta nói với người ấy cho ta một số có ba chữ mà chữ số đầu và chữ số sau phải khác nhau. Ta nói với người ấy viết chữ số ngược lại rồi trừ số to với số nhỏ và đảo ngược số vừa trừ được, rồi cộng với số trừ được. Song đâu vào đấy, ta xin người ấy xướng to lên cho cả mọi người biết con số người ấy vừa tìm được. Bấy giờ ta mới mời người ấy mở cái phong bì bí-mật vừa rồi ra. Tất cả mọi người sẽ sửng-sốt khi thấy con số ấy là con số vừa tìm thấy.

Vậy con số ấy là gì ? Ấy là số 1089.

Ví dụ người ấy đã chọn số : 745

số chọn	745
số đảo ngược lại	547
trừ còn lại	198
số còn lại đảo ngược	891
Cộng	1089

Giải nghĩa

Cái kết quả vừa rồi rất dễ hiểu :

Cái tính ta làm vừa rồi, chỉ có phép trừ thôi, mà lại trừ hai số cùng có mấy chữ số giống nhau. Phép thử bằng con số 9 (preuve

par 9) làm cho ta thấy con số trừ còn lại, là con số gấp bội số 9 (multiple de 9) ; chữ số giữa là 9, vậy thì hai chữ số hai bên cộng lại cũng phải thành ra 9.

Như vậy con số thừa còn lại chỉ là những số sau này : 099, 198, 297, 396, 495, 594, 693, 792, và 891.

Nếu ta cộng một số ấy với số ấy đảo ngược lại thì ta cứ thấy 1089. Ví dụ : 099 + 990 = 1089.

Phỏng theo báo « *La Nature* »

■

TÍNH ĐỐ VUI

I

Giáo-sư **HOÀNG-XUÂN-HÃN**

Đầu bài

Ba người đánh bạc hẹn nhau
Vốn bao nhiêu cũng ván nào đặt ra
Ván đầu vận đỏ về Nga
Thứ hai về Đức, thứ ba về Kỳ.
Nga vừa được ván thứ tư,
Đức, Kỳ sạch vốn, Nga ừ cho vay.
Đức vay năm sáu đồng ngay,
Kỳ vay một số đánh may gỡ hòa.
Nga rồi đến Đức, Kỳ, Nga,
Hội này chẳng khác chi là hội trên.
Đức giả nợ, hết sạch tiền,
Kỳ thôi không đánh, Nga liền rằng vâng.
Biết : « kẻ được đặt bao chừng
Hai người thua phải chung bằng bấy nhiêu. »
Hỏi : ai thua được ? Ít nhiều ?

Bài giải

Cuộc đánh bạc này, có hai hội : Thử xét hội sau : lúc bắt đầu hội sau, Đức có 56 đồng vốn, Nga và Kỳ có bao nhiêu không biết. Ta theo phép đại-số, nghĩa là dùng chữ thay số. Vậy vốn của Nga ta sẽ gọi bằng N đồng ; vốn của Kỳ, ta sẽ gọi bằng K đồng. Ván đầu, Nga được. Theo lời hẹn thì ai cũng phải đặt hết vốn ra cả, mà mỗi ván chỉ có một người được, và có hai người thua. Mỗi người thua chung cho người được một số bằng vốn người này. Vậy xong ván đầu, Đức và Kỳ phải chung mỗi người N đồng. Thành ra, sau ván đầu, vốn của ba người là :

Nga, 3N đồng ; Đức 56 — N đồng ; Kỳ K — N đồng

Theo cách ấy mà tính thì xong ván thứ hai, thứ ba, thứ tư, vốn của ba người sau mỗi ván, như bản kê sau này, là :

HỘI THỨ HAI

Sau ván thứ :	Vốn Nga	Vốn Đức	Vốn Kỳ	Cửa được
Lúc chưa đánh	N	56	K	
1	3 N	56 - N	K - N	Nga
2	4 N - 56	168 - 3N	K - 56	Đức
3	4 N - K	224-3N-K	3K - 168	Kỳ
4	12 N - 3K	224 - 7N	4K - 168 - 4N	Nga

Xem bảng ấy thì biết rằng. xong hội, Đức còn 224—7N đồng. Đức giả nợ vừa hết tiền ; nợ ấy là 56 đồng, vậy số 224 — 7N bằng số 56 :

$$224 - 7N = 56$$

Phương-trình ấy cho ta biết N

$$7N = 224 - 56$$

$$N = \frac{224 - 56}{7}$$

$$N = 24$$

Thay 24 vào N, bảng trên thành :

HỘI THỨ HAI

Sau ván thứ :	Vốn Nga	Vốn Đức	Vốn Kỳ	Cửa được
Lúc chưa đánh	24	56	K	
1	72	32	K - 24	Nga
2	40	96	K - 56	Đức
3	96-K	152 - K	3K - 168	Kỳ
4	288 - 3K	56	4K - 264	Nga

Còn K là bao nhiêu, bài ra không cho biết, chỉ nói qua là « một số » mà thôi. Nhưng ván nào người thua cũng phải có đủ tiền chung cho người được. Vậy những tính trừ trong mỗi ô trong bảng này phải có nghĩa lý, ví dụ tính trừ

$$K - 24$$

bắt K phải lớn hơn 24 Ta dùng dấu $>$ gọi là « dấu hơn » và dấu $<$ gọi là « dấu kém ». Ta phải có (xét theo bảng thứ hai)

$K > 24$; và $K > 56$; và $3K > 168$ hay là $K > 56$; và $4K > 264$ hay là $K > 66$; và $K < 96$; và $3K < 288$ hay là $K < 96$; và $K < 152$

Tóm lại chỉ cần có

$$66 < K < 96$$

vì, như vậy, thì K cũng lớn hơn 56 và 24, và K cũng bé hơn 152. Nhưng thế cũng chưa đủ để tìm K. Ta hãy gác K ra đã, và xét hội đầu.

Hội đầu : Trong hội đầu Đức, Kỳ hết vốn, vậy vốn ba người vào tay Nga cả. Nga lúc bấy giờ, theo bảng trên này, có một số tiền bằng vốn của ba người chập lại ; tức là $24 + 56 + K$ đồng hoặc $80 + K$ đồng.

Ta theo cách tính vốn sau mỗi ván của mỗi người, như ở trên ; nhưng phải tính ngược từ ván thứ tư đến ván thứ ba, thứ hai, ván đầu. Ta có thể viết bảng kê dưới này :

HỘI ĐẦU

Sau ván thứ :	Nga	Đức	Kỳ	Cửa được
Lúc chưa đánh	$\frac{16(80+K)}{81}$	$\frac{28(80+K)}{81}$	$\frac{37(80+K)}{81}$	
1	$\frac{16(80+K)}{27}$	$\frac{4(80+K)}{27}$	$\frac{7(80+K)}{27}$	Nga
2	$\frac{4(80+K)}{9}$	$\frac{4(80+K)}{9}$	$\frac{80+K}{9}$	Đức
3	$\frac{80+K}{3}$	$\frac{80+K}{3}$	$\frac{80+K}{3}$	Kỳ
4	$80+K$	0	0	Nga

Ví dụ, cách tính vốn sau ván thứ ba, nghĩa là trước ván thứ tư. Ván thứ tư Nga được, vốn gấp ba lên. Vậy vốn trước là một phần ba vốn kê ở hàng ván thứ tư. Còn vốn của hai người kia thì dễ tính.

Ví dụ thứ hai : cách tính vốn sau ván thứ hai, nghĩa là trước ván thứ ba. Ván thứ ba Kỳ được, vậy vốn Kỳ ở hàgg thứ hai, bằng một phần ba vốn hàng thứ ba. Còn vốn hàng thứ hai của Nga và Đức thì bằng vốn mình ở hàng dưới cộng với số tiền vừa phải chung, nghĩa là với vốn của Kỳ vừa tính xong.

Tính như vậy, lần lần, ta biết rằng vốn ba người lúc vào đánh là :

$$\frac{16\,(80+K)}{81},\quad \frac{28\,(80+K)}{81},\quad \frac{37\,(80+K)}{81}$$

Nhưng số 16, 28, 37 không chia đúng được cho 81 và cũng không cùng 81 có một ước-số chung (diviseur commun) nào cả. Vậy 80 + K phải chia đúng cho 81 được. Như thế thì K phải là bao nhiêu ? Mới xem qua, tưởng là K không định được ; nhưng trên này đã tìm ra rằng

$$66 < K < 96$$

Trong khoảng từ 67 đến 95 chỉ có số 82 là đủ điều kiện cộng với 80 thành số chia đúng cho 81. Vậy K = 82. Và vốn của ba người trước lúc đánh là :

Nga có 32$; Đức có 56$; Kỳ có 74$

và đánh xong còn (theo bảng thứ hai, K = 82)

Nga còn 42$; Đức còn 56 ; Kỳ còn 64

Nhưng Đức còn nợ 56$ và Kỳ còn nợ K = 82$. Vậy :

Đức thua hết vốn nghĩa là 56$; Kỳ thua vốn lại còn nợ 82 — 64 = 18$ thế là thua cả thảy 92$. Một mình Nga được. Được tất cả :

$$56 + 92 = 148\$$$

Giả lời : Nga ăn đứt cả Đức, Kỳ
Đức thua năm sáu, Kỳ thì chín hai

■

II

Kỹ-sư ĐẶNG-PHÚC-THÔNG

Hôm 29 Février, trên chuyến tàu hỏa chạy từ Hà-nội tới Thanh-hóa có một người tài-xế, một người đốt-than và một người sếp-tanh. Ta chỉ biết tên ba người là : Giáp, Ất và Bính thôi, nhưng không rõ người nào tên nào.

Trên chuyến tàu đó, có ba người hành-khách cũng tên là : Giáp, Ất và Bính.

a) Ông Giáp (hành-khách) làm việc phủ Thống-sứ, ở Hà-nội, tuổi gấp hai tuổi người đốt-than. Mà chính hôm ấy là ngày sinh-nhật của người này:

b) Người tài-xế ở Nam-định. Ba người so tuổi nhau, thì người nhiều tuổi nhất hơn người giữa x năm, mà người giữa cũng hơn người ít tuổi x năm;

c) Ông Bính (hành-khách) làm mỗi năm, lương được 1600$00;

d) Trong ba người hành-khách, người nào ở gần nhà người tài-xế thì ăn lương gấp đúng ba lần lương người tài-xế. Người hành-khách ấy lại là người nhiều tuổi nhất trong ba ông, Giáp, Ất, Bính. Người ấy đã có con; tuổi bố gấp hai tuổi con và là một số vuông (carré parfait).

e) Người hành-khách trùng tên với người tài-xế đã quá tuổi trưởng-thành (majeur), ở Thanh-hóa và kém ông Giáp một số năm bằng số tuổi người con ông hành-khách thứ ba;

f) Sau cùng Ất (làm hỏa-xa) cao cờ hơn người đốt-than. Chỉ biết rằng người tài-xế hai mươi hai tuổi.

Vậy xin độc-giả hãy kể tên tuổi hai người hành-khách, tên tuổi ba người làm việc hỏa-xa và tuổi người con ông hành-khách thứ ba.

CHUYỆN TRÊN TRỜI DƯỚI ĐẤT

Giáo-sư NGUYỄN-XIỂN

Ngài là một người có học ; xưa kia đã thi đậu « ba bằng », rồi tú-tài, cử-nhân tây vân vân. Ngài đem ra dạy cho cậu Ấm nhà mới lên mười, một câu rất thường, một câu ai cũng biết, ai cũng nói, rằng « quả đất xoay ». Cậu Ấm nhà hỏi vặn : « Tại sao biết ? » Ngài tài giỏi đến đâu cũng đến chịu, không làm thế nào giảng cho cậu Ấm hiểu được.

Rút cục ngài phải thú rằng : « Ấy trong sách dạy thế. Học lâu rồi sẽ hiểu ».

Rồi ngài lấy sách xem lại, ngài sẽ nhớ rằng khi ngài học thi tú-tài có nghe giảng qua về việc đó, nhưng thi xong lại quên ngay.

Ấy trong sách vở có nhiều câu như thế rất thông-thường mà rất khó giảng.

.˙.

Đến thế-kỷ thứ mười sáu nhà thiên-văn-học Ba-lan Copernic mới đem câu ấy in ra trong sách. Sách in xong thì ông ấy chết, chết để khỏi bị chất-vấn về câu ấy, theo lời trào-phúng của nhà văn-sĩ Fontenelle. Lời nói này không phải là không có căn cứ, ông Corpernic tìm ra rằng quả đất xoay trước năm 1514, thế mà mãi đến năm 1543, lúc gần mất mới dám đem ra công-bố.

Đến tận thế-kỷ thứ mười bẩy nhà bác-học đại-tài của nước Ý

là Galilée còn bị tù tội vì câu ấy. Vậy thì nhân-loại đã sống trên quả đất hàng mấy nghìn năm mà không biết quả đất xoay, đến nỗi có người thông-minh mách bảo mà vẫn không tin.

Giảng rõ ra rằng quả đất xoay không phải là một việc dễ vậy. Ta cứ tin nơi lòng hy-sinh của các nhà thông-thái như Copernic, như Galilée, còn dẫn ra chứng cớ thì lôi thôi quá.

∴

Vậy ta cứ mặc cho Bà Đất xoay.

Nhưng tai hại thay! Từ ngày Bà ấy được phép xoay thì Bà ấy lại xoay lắm kiểu quá, người ta đã đếm được đến mười hai kiểu. Thật các tiểu-thư tân-thời biết khiêu-vũ không thấm vào đâu.

Thế mà kể ra thì Bà Đất còn đứng đắn đấy. Chị Hằng dẻo hơn, chị ấy múa may quay cuồng đủ sáu mươi cách, làm tội có nhà thiên-văn đã phải cộng đến 1967 con số dài dằng dặc mới tính ra cái điệu-bộ của chị ấy.

Đối với Bà Đất hay chị Nguyệt, ông Trời cũng ví được với mấy ông đồ đạo-mạo, đi đứng thẳng thắn, có xoay cũng chỉ một kiểu lấy lệ mà thôi.

Thế là may. Bởi vì nếu ông Trời cũng ham vận-động thì sẽ bắt buộc bà Đất, chị Hằng và nhiều bà khác múa may quay cuồng không biết đến thế nào mà tả được.

TRỞ LẠI GỐC - NGUỒN

(Chuyện đặc Mỹ)

Kỹ-sư NGUYỄN-DUY-THANH

Một hôm, chàng Bốt muốn mua chiếc ô-tô, chàng bèn đến Chicago, tìm vào một hãng ô-tô có tiếng và cho mời ông giám-đốc hãng đó ra nói chuyện.

Mười lăm phút sau, qua một tá thang-máy cùng bậc-gác tự-động, ông giám-đốc ra. Ông này, người cả-quyết, mày râu nhẵn-nhụi, một mắt thủy-tinh, một cánh-tay giả (cánh-tay thật cắt vất đi vì đầy những tàn-nhang), túi trước ngực đeo một cái bút máy khổng-lồ.

Bốt nói :

— Tôi muốn mua một cái ô-tô

— Vâng, bao nhiêu ngựa ?

— Ít thôi, nhưng phải là ngựa khỏe và béo tốt.

Ông giám-đốc, ý chừng không thích khôi-hài, cất cao tiếng hỏi lại :

— Bao nhiêu ngựa ?

— Bốn-mươi.

— Mấy chỗ ngồi ?

— Bốn.

— Xe mui hay hòm ?

— Hòm.

— Mấy máy ?

— Sáu.

— Mầu ?

— Xanh.

Ông giám-đốc ghi cả vào sổ tay, rồi lại nói :

— Hãng tôi có sẵn cả sốp-phơ lương-thiện, điều-độ và thiện-nghệ; cao thấp, trẻ già, tùy ý khách hàng. Ngài có cần không?

— Có.

— Tôi biên cho ngài một bác tài bốn mươi tuổi, cao một thước bẩy mươi. À... bao nhiêu huy-chương ?

— Tùy ngài đấy.

— Ba nhé !

Ông giám-đốc ấn tay vào bấm chuông rồi chuyền :

— Một cái ô-tô số 3 bis.

Mười giây đồng-hồ sau, ô-tô đã đến, mới tinh, mùi sơn còn thơm phức. Một bác tài, đúng như tả trên, đầu đội mũ cát-két, ngồi sẵn trên xe.

Bốt cùng ông giám-đốc nhẩy lên đi thử. Bốt ngồi cạnh tài-xế, giám-đốc ghế sau.

Hấp ! Xe mở máy chạy. Chưa đầy năm phút, đã nghiến chết được : hai người lính « cút-lit », một chàng « bốc-xơ » da đen, một ông cố-đạo, con gái đầu lòng một chú « gangster » ở góc đường, và cả một ngôi hàng hoa-quả (trong đó có cả người bán hàng).

— Tốt lắm, tốt lắm ! ! Bốt vừa nói vừa bắt tay ông giám-đốc.

— Phải không ngài ? Si-gà nhé !

— Xin vâng.

Cả hai đều hút thuốc, tỏ vẻ vừa ý lắm.

Bác sốp-phơ phấn-khởi, lại nhanh-nhẹn giết thêm được một mụ bếp to béo nữa.

— Thôi được rồi ! Tôi bằng lòng mua.

Bốt nói thế, rồi quay lại ông giám-đốc :

— Bao nhiêu :

— Năm nghìn dollars, cả sốp-phơ.

Có là bao. Bốt lấy quyển « chèques » ra sắp sửa biên, chợt trông thấy tóc anh « sốp-phơ ». Ý chừng anh này thấy công-việc song-suôi, nhấc mũ lên chào chủ mới, nên để lộ tóc ra.

— Thôi không song rồi ! vừa nói, Bốt vừa cất quyển « chèques » vào túi.

Ông giám-đốc sửng-sốt hỏi :

— Tại sao ?

— Vì ô-tô không ăn với « sốp-phơ ». Ô-tô xanh, thì tóc « sốp-phơ » phải vàng hoe chứ. Ông lại cho tôi người « sốp-phơ » tóc nâu.

Nước Mỹ không phải là một nước như nước khác mà hòng người ta tìm cách điều-đình cho ổn-thỏa : ví dụ tìm người « sốp-phơ » tóc vàng-hoe để đi với xe xanh ấy, hoặc « sốp-phơ » ấy tóc nâu thì ta gán xe đỏ vào... Không, nước Mỹ là một nước lớn.

Biết mình sơ-suất, ông giám-đốc lại mời Bốt một điếu si-gà nữa, rồi dắt chàng vào trong nhà máy. Đến trước một cái máy to di-kỳ, chỉ ở Hoa-kỳ mới có, ông giám-đốc dừng lại nói rằng :

— Ở Chicago chúng tôi, người ta không bướng-bỉnh đâu. Một cái mũ feutre làm ra mà xấu, chúng tôi không sửa lại làm gì, chúng tôi vất vào trong máy cho máy quay ngược lại, nó sẽ thành ra con thỏ sống. Một đôi giầy không vừa

ý, chúng tôi vất vào máy, nó sẽ thành ra con bê. Nếu một cái ô-tô xấu, chúng tôi sẽ cho ô-tô vào máy rồi sẽ thành ra...

— Ông nói gì ! Bốt sửng-sốt hỏi, Cả ô-tô ông cũng vất vào máy à ?

— Hãy nhìn xem sẽ rõ.

Thế rồi, máy nghiến lấy ô-tô ; chỉ thoáng một cái, Bốt đã thấy ở đầu máy lòi ra một cây tần-bì to đẹp xanh-tốt, rồi một đống sắt đầy. Sau cùng đến một thằng bé con, hình như mới đẻ, đương đứng mút ngón tay chùn-chụt.

Bốt sợ-hãi hỏi :

— Đứa bé này ! Đứa bé này là thế nào ?

— Không sao đâu, vì tôi quên không kéo người sốp-phơ ra.

(Thuật theo J. RIVET)

Một nhà khoa-học

có thiên tài: Isaac Newton

Giáo-sư NGUYỄN-XIỂN

Tiên-sinh người nước Anh, sinh năm 1643, mất năm 1727.

Lúc bé là một đứa trẻ khó nuôi, thân hình bé nhỏ và yếu ớt vì đẻ non tháng. Lại bồ côi bố trước khi lọt lòng mẹ, lên ba bị mẹ bỏ đi lấy chồng.

Đến tuổi đi học chỉ hơi để ý nghe giảng toán-pháp và rất thích chế ra máy móc. Chừng 12, 13 tuổi đã chế ra một cái đồng-hồ nước chạy khá đúng đối với thời bấy giờ, một cái đồng-hồ chỉ giờ theo bóng mặt giời, một cái cối xay nhỏ vừa sức một con chuột quay và để cho nó tự xay lấy bột mà ăn.

Mười bốn tuổi phải thôi học về tập trông nom vườn ruộng. Nhưng ở nhà cũng chỉ chăm đọc sách cách-trí toán-học, làm tính, bày cuộc thí-nghiệm, việc đồng áng không màng tới. Thấy vậy người nhà lại đành cho đi học.

Mười chín tuổi vào trường đại-học Cambridge nhưng về toán-học cũng chưa biết gì mấy. May gặp thầy giỏi, đọc được sách hay nên rất mau tấn tới Học đến chỗ nào mà thấy lý-luận của sách vở còn mập mờ hay không chí-lý là tìm ngay cách sửa đổi lại cho hoàn-toàn. Học như thế đến năm 23 tuổi thi đậu tú-tài đã phát minh được một vài lý-số khá quan trọng. Từ đấy trong ngót ba mươi năm trời nghiên-cứu hết các ban toán-học, thiên-văn-học, vật-lý-học, pháp-tắc tìm ra còn nhan nhản trong sách giáo-khoa đời nay.

Sau đây tôi sẽ chỉ nói đến những sự phát-minh cực kỳ quan trọng mà thôi.

Hình như năm 23. 24 tuổi đã tìm ra phép vi-tích-phân-học (calcul infinitésimal). Đó đã là một đại kỳ-công, vì phép vi-tích-phân-học đã có ảnh-hưởng sâu xa đến nền toán-học Âu-châu trong mấy thế-kỷ. Nhưng cái vinh-dự đó không phai một mình được hưởng. Đồng thời ấy, nhà bác-học Đức Leibnitz

cũng có sáng kiến ấy. Không biết ai tìm ra trước mà người nào cũng nhận là của mình rồi đồ-đệ đem ra tranh-luận. Vì thế trước đây ba thế-kỷ đã có một trận bút chiến kịch-liệt giữa hai nước Anh và Đức. Xem đó đủ biết sự phát-minh ấy quan trọng đến bậc nào.

Trong thiên-văn-học, tên tuổi tiên-sinh khi nào cũng đi liền với phép vũ-trụ hấp-dẫn (loi d'attraction universelle) mà về phần quan trọng có lẽ còn hơn phép trên. Sự phát minh này có lai-lịch. Theo như lời nhà đại-văn-hào Pháp Voltaire kể lại, thì một đêm nọ, Newton tiên-sinh đang ngồi trong vườn xem giăng, bỗng thấy một quả táo rụng bèn tự hỏi tại sao cũng là hai vật ở trên không mà quả táo rơi xuống đất còn mặt giăng lại không rơi xuống. Lấy toán-học ma suy tiên-sinh thấy rằng lý-do tại sức hút của quả đất. Mà không riêng gì quả đất đối với quả táo hay mặt giăng, trong vũ-trụ vật-thể đều hút nhau, tinh-tú hút nhau, phần-tử (molécule) cũng hút nhau.

Phép vũ-trụ hấp-dẫn là nền tảng của thiên-văn-học. Nhờ nó mà khoa-học Âu-châu đã giảng giải được hết các sự vận-chuyển tuần-hoàn của tinh-tú. Tự cổ chí kim trong lịch-sử khoa-học chưa có một lý-thuyết nào khái-quát bằng. Một nhà khoa-học trứ-danh đã nói rằng: « Vũ-trụ có một, thiên-cơ có một cái vinh-dự biểu-hiện thiên-cơ chỉ dành cho một người. Người ấy là Newton ».

Chính Newton lại là người đầu tiên đã chứng-minh ra rằng: trái với điều người ta vẫn tưởng, ánh sáng không phải là thuần-nhất mà phức-tạp vì gồm có nhiều quang-tuyến sắc khác nhau mà những sắc chính là: tím, chàm, xanh da giời, xanh lá cây, vàng, vàng da cam, đỏ. Đã phân-tích được ánh-sáng, tiên-sinh lại giảng rằng: khi ánh sáng mặt giời chiếu vào vật-thể nào, một phần quang tuyến bị hấp thụ, một phần bị phản chiếu; nếu vật ấy không hấp-thụ được quang-tuyến màu xanh chẳng hạn, thì phản-chiếu quang-tuyến màu ấy: vì thế cho nên mắt ta thấy vật ấy màu xanh. Sự phát-minh thứ ba này đã có bổ ích nhiều cho quang-học (optique) và đã tỏ ra rằng Newton không những là một nhà luận thuyết cao-thâm, lại rất tinh xảo về việc thí-nghiệm. Hai cái đặc-trường ấy ít khi đi đôi với nhau. Thế mà trời cho Newton hoàn toàn có cả hai, thành thử những nhà khoa-học đại-tài như Laplace người Pháp, như Gauss người Đức, là những người rất giầu lòng tự-cao, tự trọng, cũng phải khâm phục mà tôn Newton lên bậc anh-tài có một không hai trong khoa-học-giới.

Xem trong lịch-sử vạn quốc hàng mấy trăm năm mới có một bậc anh-hùng như Alexandre, như Napoléon. Trong lịch-sử khoa-học cũng vậy, những bậc kỳ-tài như Newton rất hiếm. Nhưng một người đã ra đời thì nền học-thuật của nhân-loại lại tiến được một bước dài bằng hàng mấy trăm năm. Công trạng của Newton đối với nền khoa-học cận-đại không kể xiết được vậy.

Đối với tiên-sinh triều-đình nước Anh đã hết sức thù-lao cổ-võ. Sinh-thời, tiên-sinh được hưởng chức cao bổng hậu, được phong tước, khi mất được an-táng vào điện Westminter là nơi dành riêng cho các đấng Quốc-vương và các bậc công-thần; sự vinh-quang đã đầy đủ. Không những thế, người nước Anh đối với tiên-sinh đã tỏ ra một lòng ngưỡng-mộ nhiệt-liệt. Tích ngồi xem táo rụng mà thấu rõ thiên-cơ chưa chắc đã thực, nhưng cây

táo nhà tiên-sinh vẫn được người thời ấy coi như quốc-bảo: năm 1826 nó bị bão đánh gẫy, người ta còn lấy gỗ làm một cái ghế để cho khách du-lịch xem.

Đến đây ta cũng nên xét qua về tính tình của người đã có tiếng tăm lừng lẫy khắp Âu-châu trong một thời. Tính Newton rất điềm-đạm, ít nói, khi nào cũng trầm-tư mặc-tưởng, không để ý đến ngoại-vật, không thích giao-thiệp với ai, thường không muốn đăng lên báo hoặc in thành sách những điều mình tìm ra, sợ được nhiều người để ý đến thì sinh ra tranh-luận lôi thôi mất thì giờ. Về cái tính đãng trí của tiên-sinh, người ta còn truyền-tụng nhiều chuyện lý-thú, trong báo này tôi sẽ nói tới.

Tiên-sinh cả đời thờ chủ-nghĩa độc thân, phẩm-hạnh rất đoan-chính, tính tình rất cương-trực. Thật là đủ cả tài lẫn hạnh.

Kết-luận bài này tôi xin nhắc lại một câu nói của tiên-sinh :

« Tôi không biết thiên-hạ bình-phẩm tôi ra sao : về phần tôi, tôi tự coi như là một đứa trẻ chơi ở bờ biển, thỉnh thoảng tìm được hòn sỏi đẹp hay con sò xinh thì lấy làm vui thích, còn như ở trước mặt thì biển chân-lý rộng mênh mông che kín hết cả. »

Hội các Kỹ-sư Đông-dương

Hội các « Kỹ-sư Việt-nam ở Nam-kỳ » thành lập từ năm 1935.

Mục-đích thứ nhất là kết chặt tình thân ái cùng bảo-thủ quyền-lợi các Kỹ-sư.

Mục-đích thứ hai là tán-trợ và khuyến-khích các công-cuộc kỹ-nghệ, khoa-học và xã-hội.

Đến năm 1940 được phép mở rộng phạm vi ra cả năm xứ, nên đổi tên là « Hội các Kỹ-sư Đông-dương ». Hiện giờ Hội chia làm hai khu : khu phía Bắc gồm Bắc-kỳ, Ai-lao và phía Bắc Trung-kỳ (từ Huế trở ra Thanh-hóa) ; khu phía Nam gồm Nam-kỳ, Cao-mên và phía Nam Trung-kỳ.

Ban trị-sự khu phía Bắc có các vị sau này :

Hội-Trưởng :	Nguyễn-duy-Thanh Kỹ-sư điện
Phó-Hội và Thư-ký :	Đặng-phúc-Thông Kỹ-sư Khoáng-chất
Thủ-quỹ :	Nguyễn-đình-Thụ Kỹ-sư điện

Hội-quán ở số 7 phố hàng Gai Hà-nội

Ban trị-sự khu phía Nam có các vị sau này :

Hội-trưởng :	Nguyễn-háo-Ca Kỹ-sư Nông-học
Phó-hội :	Đinh-văn-Hơn Kỹ-sư Nông-học
Thư-ký :	Đinh-quang-Chiêu Kỹ-sư điện
Phó thư-ký :	Lê-văn-Đắc Kỹ-sư hóa-học
Thủ-quỹ :	Trần-thúc-Kỳ Kỹ-sư hóa-học

Hội-quán ở số 96 đường Galliéni Chợ-quán Saigon.

Nhà in Trung-Bắc, Hà-nội. Chủ-nhiệm : Nguyễn-Đình-Thụ.

BÁO KHOA-HỌC
CHỦ-NHIỆM
7 HÀNG-GAI HÀ-NỘI